

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная
организация
«Тамбовский колледж бизнес-технологий»**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор АНПОО
«Тамбовский колледж бизнес-технологий»
Л.Л. Мешкова
«31» августа 2023 года

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень профессионального образования
среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

**специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

Квалификация выпускника: техник по защите информации

Организация-разработчик: АНПОО «Тамбовский колледж бизнес-технологий»

Тамбов 2023 г.

Одобрена

ПЦК информационных и
математических дисциплин

Председатель ПЦК



/ Т. Н. Попова к.т.н.

Подпись

ФИО

Составитель (автор): Попова Т.Н., к.т.н

ФИО, ученая степень

Лист согласования
Государственной итоговой аттестации
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

Автор-разработчик:
**Автономная некоммерческая профессиональная
общеобразовательная организация
«Тамбовский колледж бизнес-технологий»**

Предприятие (организация) работодателя:
ООО «ТИГРИС»
(генеральный директор ООО «ТИГРИС» - М.И. Обарлов)

Заключение

Представленная для согласования рабочая программа Государственной итоговой аттестации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

СООТВЕТСТВУЕТ:

-требованиям ФГОС СПО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1553(ред. от 17.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 № 44938);

-запросам работодателей.

Программа актуализирована с учетом новых приказов и новых редакций приказов Минпросвещения и Минобрнауки РФ решением Педагогического Совета протокол № 1 от 31 августа 2023 года .

Генеральный директор
ООО «ТИГРИС»



М.И. Обарлов

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Общие положения | 5 |
| 2. Форма государственной итоговой аттестации | 9 |
| 3. Подготовка проведения государственной итоговой аттестации..... | 10 |
| 4. Требования к дипломным проектам..... | 11 |
| 5. Проведение демонстрационного экзамена | 13 |
| 6. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов..... | 16 |
| 7. Методика оценивания результатов государственной итоговой аттестации | 18 |
| 8. Организация работы государственной экзаменационной комиссии | 20 |
| 9. Порядок подачи и рассмотрения апелляций | 20 |
| 10. Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации | 22 |
| Приложение 1. Темы дипломных проектов, соответствующие содержанию одного или нескольких профессиональных модулей..... | 24 |
| Приложение 2. Оценочные материалы демонстрационного экзамена КОД 10.02.05-1-2024..... | 26 |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее - программа подготовки специалистов среднего звена) специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем базовой подготовки (далее - Программа). Программа устанавливает правила организации и проведения колледжем государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) студентов, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем базовой подготовки, включая формы ГИА, уровни демонстрационного экзамена, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, требования к дипломным проектам, методика их оценивания, конкретные комплекты оценочной документации по демонстрационному экзамену.

1.2. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1553(ред. от 17.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 № 44938);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 № 70167);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 (ред. 19.01.2023) «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования». (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.10.2022 № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2022 № 71119);
- Устав АНПОО «Тамбовский колледж бизнес-технологий» (далее -

колледж) в действующей редакции;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 ноября 2016 г. № 608н «Об утверждении профессионального стандарта 06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44449);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. № 598н «Об утверждении профессионального стандарта 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г. № 522н «Об утверждении профессионального стандарта 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 сентября 2016 г., регистрационный № 43857);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. № 599н «Об утверждении профессионального стандарта 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44443);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015г. № 1179н «Об утверждении профессионального стандарта 12.004 Специалист по обнаружению, предупреждению и ликвидации последствий компьютерных атак» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40858).
- Иными локальными актами колледжа.

1.3. Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем осуществляется колледжем самостоятельно.

1.4. Колледж использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

1.5. Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения: соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей; готовности выпускника к следующим видам деятельности и сформированность у выпускника соответствующих профессиональных компетенций (далее - ПК):

1. Вид профессиональной деятельности – эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении:

ПК 1.1 Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

ПК 1.2 Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении

ПК 1.3 Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

ПК 1.4 Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

2. Вид профессиональной деятельности – защита информации в автоматизированных системах программными и программноаппаратными средствами:

ПК 2.1 Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации

ПК 2.2 Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами

ПК 2.3 Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации

Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ

ПК 2.4 Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа

ПК 2.5 Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств

ПК 2.6 Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак

3. Вид профессиональной деятельности - защита информации техническими средствами:

ПК 3.1 Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

ПК 3.2 Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

ПК 3.3 Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа

ПК 3.4 Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также

физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации

ПК 3.5 Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации

4. Вид профессиональной деятельности - выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 4.1 Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения

ПК 4.2 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах

ПК 4.3 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета

ПК 4.4 Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

5. 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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в редакции приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 № 747).

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (компетенция введена приказом Минпросвещения России от 17.12.2020 № 747)

1.6. К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не

имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

2. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем проводится в форме демонстрационного экзамена базового уровня и защиты дипломного проекта.

2.2. Основной профессиональной образовательной программой по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем предусмотрен следующий объем времени для государственной итоговой аттестации

| Структура образовательной программы | Объем образовательной программы, недель |
|--|---|
| Государственная итоговая аттестация, в том числе | 6 |
| Подготовка дипломного проекта, подготовка к демонстрационному экзамену | 4 |
| Защита дипломного проекта. Демонстрационный экзамен | 2 |

2.3. Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний студента по специальности, а также определение уровня готовности студента к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний студента в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

2.4. Тематика дипломных проектов определяется АНПОО «Тамбовский колледж бизнес-технологий». Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования. (Приложение 1).

| Наименование основных видов деятельности | Наименование профессиональных модулей |
|---|---|
| Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении | Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении |
| Защита информации в автоматизированных системах программными и программно- | Защита информации в автоматизированных системах программными и программно- |

| | |
|--|--|
| аппаратными средствами | аппаратными средствами |
| Защита информации техническими средствами | Защита информации техническими средствами |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |

2.5. Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку. Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов (при необходимости) осуществляется приказом директора колледжа.

2.6. Демонстрационный экзамен базового уровня по программе подготовки специалистов среднего звена 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем проводится в соответствии с комплектом оценочных материалов КОД 10.02.05-1-2024 (Приложение 2), на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО и направлен на определение уровня освоения студентом 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. ПОДГОТОВКА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками соответствующим требованиям ФГОС СПО 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), создаваемой АНПОО «Тамбовский колледж бизнес-технологий» по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

3.2. ГЭК формируется из педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей организаций - партнёров, работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники - эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении, защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами, защита информации техническими средствами, выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Численность ГЭК должна составлять не менее 5 человек: председатель ГЭК,

заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК. Состав ГЭК утверждается приказом АНПОО «Тамбовский колледж бизнес-технологий» и действует в течение одного календарного года.

3.3. Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению колледжа министерством образования Тамбовской области. Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителей организаций-партнеров, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

3.4. Директор колледжа является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в колледже нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

3.5. При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа) по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

3.6. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

3.7. Программа ГИА утверждается колледжем после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ

4.1. Дипломный проект состоит из расчетно-пояснительной записки компьютерного текста формата А 4 одностороннего компьютерного текста и графической части чертежей (схем).

Состав и объем дипломного проекта определяет руководитель проекта, в зависимости от темы.

Исходными данными для проектирования являются - задание на проектирование и исходные данные.

4.2. Расчетно-пояснительная записка к дипломному проекту должна содержать:

- титульный лист;
- задание на дипломный проект;
- содержание;

- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения (при необходимости).

4.3. Листы расчетно-пояснительной записки должны быть пронумерованы и сброшюрованы. Не подшивается к расчетно-пояснительной записке отзыв руководителя дипломного проекта.

4.4. Объем основной части расчетно-пояснительной записки включает в себя:

1. Теоретический раздел.

2. Технологический раздел.

2.1. Технология разработки программного продукта (при необходимости исходя из тематики дипломного проекта).

2.2. Сопровождение программного продукта (при необходимости исходя из тематики дипломного проекта).

3. Экономический раздел.

4. Раздел охраны труда и техники безопасности.

4.5. Руководство подготовкой и защитой дипломного проекта:

4.5.1. Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и, при необходимости, - консультанты по отдельным частям дипломного проекта.

4.5.2. Руководитель дипломного проекта:

- разрабатывает индивидуальные задания по выполнению дипломного проекта;
- оказывает помощь выпускнику в разработке плана дипломного проекта;
- совместно с выпускником разрабатывает индивидуальный график выполнения дипломного проекта;
- консультирует закрепленных за ним выпускников по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказывает выпускнику помощь в подборе необходимой литературы;
- осуществляет контроль за ходом выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком;
- оказывает помощь выпускнику в подготовке презентации и выступления на защите дипломного проекта;
- подготавливает отзыв на дипломный проект.

4.6. По окончании проектирования руководитель дипломного проекта представляет отзыв о работе студента. В отзыве оценивается степень соответствия выполненного проекта заданию; качество разработок; степень самостоятельности работы дипломника и его подготовленность; высказывается мнение о возможности присвоения студенту квалификации. Отзыв должен содержать оценку за дипломный проект по 4-х балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» в соответствии с критериями

оценки выполнения и защиты дипломного проекта студентов.

4.7. По завершении выпускником написания дипломного проекта руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает ответственному секретарю ГЭК.

4.8. Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, которая определяет уровень овладения студентом общих и профессиональных компетенций, личностных результатов.

4.9. К защите дипломного проекта студент предоставляет следующие документы:

- отзыв руководителя дипломного проекта с оценкой;
- дипломный проект.

4.10. Процедура защиты дипломного проекта включает:

доклад выпускника (не более 10—15 минут);

чтение отзыва;

вопросы членов комиссии;

ответы выпускника на вопросы членов ГЭК.

Во время доклада выпускник может использовать подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.

Допускается выступление руководителя дипломного проекта, а также консультанта, если они присутствуют на заседании ГЭК.

4.11. Члены ГЭК оценивают защиту дипломного проекта, исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предложений, а также исходя из уровня сформированности компетенций выпускника, который оценивают руководитель и сами члены ГЭК.

4.12. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве колледжа.

4.13. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи, кроме исключения в случае служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту демонстрационного экзамена.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

5.1. В период времени, отведенный на проведение ГИА, организуется проведение демонстрационного экзамена базового уровня по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем с использованием комплекта оценочной документации КОД 10.02.05-1-2024.

5.2. Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с

использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания. Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

5.3. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

5.4. Центр проведения экзамена может располагаться на территории АНПО «Тамбовский колледж бизнес-технологий», а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

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

5.5. 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 ГЭК совместно с кафедрой не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Кафедра 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.

5.6. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом 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.

5.7. Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между студентами с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

5.8. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под

руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

5.9. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

5.10. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- выпускники;
- технический эксперт;
- куратор, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент)).

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

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

5.11. Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

5.12. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

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

5.14. 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, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по

каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

5.15. 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.

6. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

6.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом

- особенностей психофизического развития,
- индивидуальных возможностей и
- состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

6.2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными
- возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора,
- ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);
- пользование необходимыми выпускникам техническими
- средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа
- выпускников 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).

6.3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

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

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) 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 ассистенту;
- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников 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).

6.4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию 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.

7. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Члены государственной экзаменационной комиссии оценивают дипломный проект, исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предложений, а также исходя из уровня сформированности компетенций выпускника, который оценивают руководитель и сами члены государственной экзаменационной комиссии.

Итоговая оценка за защиту дипломного проекта складывается из оценок:

- 1) уровня сформированности компетенций;
- 2) отзыва руководителя дипломного проекта;
- 3) оформление текста дипломного проекта;
- 4) доклада на защите;
- 5) ответов на вопросы членов комиссии.

Процедура оценивания результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена в ходе защиты дипломного проекта проводится на следующей шкале оценивания

Таблица 1 - Критерии оценки защиты дипломного проекта

| № | Критерии оценки защиты дипломного проекта | Показатель оценки, балл | | | |
|---|---|---|--|---|---|
| | | «отлично» | «хорошо» | «удовлетворительно» | «неудовлетворительно» |
| 1 | Уровень сформированности компетенций | Высокий | Выше среднего | Средний | Низкий |
| 2 | Отзыв руководителя дипломного проекта | Высокий | Выше среднего | Средний | Низкий |
| 3 | Оформление дипломного проекта | Требования полностью соблюдены | Требования достаточно соблюдены | Требования частично соблюдены | Требования не соблюдены |
| 4 | Доклад на защите | Доклад четкий, технически грамотный с соблюдением отведенного | Доклад четкий, технический грамотный с незначительными | Доклад с отступлением от регламента времени и требуемой | Доклад с отступлением от принятой терминологии со |

| | | времени, дающий полное представление о выполненной работе | отступлениям и от предъявляемых требований | последовательности изложения материала | значительным отступлением от регламента времени |
|---|-------------------|---|--|--|--|
| 5 | Ответы на вопросы | Студент грамотно и логично излагает ответ, правильно обосновывает принятые решения, ответ увязывается с практикой и теорией | Студент грамотно излагает ответ, не допускает существенных неточностей, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач | Студент нарушает последовательность в ответе, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки и | Студент не может выстроить ответ и/или допускает существенные ошибки |

7.2. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. В качестве максимального балла, от которого будет отсчитываться экзаменационная оценка, используется сумма максимальных баллов по модулям демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочных средств, в т.ч. по результатам выгрузки из Цифровой Платформы федерального оператора.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом 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 главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Статус победителя, призёра чемпионатов профессионального мастерства, проведённых Агентством («Молодые профессионалы (Вордскиллс Россия)») и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Вордскиллс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА.

7.3. В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

7.4. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном

присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

8.1. Заседания государственной экзаменационной комиссии проводятся по утвержденному директором колледжа графику.

8.2. Для работы государственной экзаменационной комиссии подготавливаются следующие документы:

- программа государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена;
- приказ министерства образования, науки и инновационной политики Новосибирской области об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии;
- приказ директора колледжа об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии по образовательной программе;
- приказ о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации (на основании протокола педагогического совета);
- сводная ведомость итоговых оценок выпускников;
- дипломный проект с отзывами руководителей;
- книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

8.3. Решения о выставлении оценки принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя и численном составе комиссии не менее двух третей. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

8.4. Выпускникам, успешно защитившим дипломный проект и сдавшим демонстрационный экзамен, присваивается квалификация техник по защите информации с получением диплома о среднем профессиональном образовании.

8.5. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем, хранится в архиве колледжа.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании оформляется приказом директора колледжа.

9. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

9.1. По результатам государственной итоговой аттестации выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения

государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с его результатами (далее - апелляция).

9.2. Апелляция подается в апелляционную комиссию, созданную приказом директора колледжа, лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день ее проведения, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

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

9.3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией, созданной приказом директора колледжа одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии, не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии, а также главный эксперт демонстрационного экзамена. 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.

9.5. Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

9.6. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- -об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и (или) не повлияли на результат аттестации;
- -об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат аттестации. при этом результат аттестации подлежит аннулированию. Протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется

возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, предусмотренные настоящей Программой.

9.7. Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите дипломного проекта, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение ее председателя о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

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).

9.8. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата аттестации либо об удовлетворении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

9.9. 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 (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

9.10. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

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

10. ПОРЯДОК ПОВТОРНОГО ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из профессионального образовательного учреждения в дополнительные сроки. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев

после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

10.2. Выпускники, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на ней неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после ее прохождения впервые.

Для прохождения государственную итоговую аттестацию лицо, не прошедшее ее по неуважительной причине или получившее на ней неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, отведенный календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации.

10.3. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации не может быть назначено для одного лица более двух раз.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТЕМЫ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ,
СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЮ ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

| Наименование профессионального модуля | Тема дипломных проектов |
|---|--|
| <p>ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</p> | <p>Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Автоматизация информационных систем в защищенном исполнении на примере... • Разработка информационных систем в защищенном исполнении на примере... • Администрирование программных и программно - аппаратные компонент автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении на примере... • Анализ технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении на примере... |
| <p>ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами</p> | <p>Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установка и настройка отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации на примере... • Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами на примере... • Тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации на примере... • Методы обработки, хранения и передачи |

| | |
|--|---|
| | <p>информации ограниченного доступа на примере...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методы предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на примере... |
| <p>ПМ.03 Защита информации техническими средствами</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Установка, монтаж, настройка и техническое обслуживание технических средств защиты на примере... • Эксплуатация технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на примере... • Организация отдельных работ по физической защите объектов информатизации на примере... • Выявление технических каналов утечки информации |
| <p>ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение применения средств защиты информации в компьютерной системе на примере. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА КОД 10.02.05-1-2024**



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

Том 1

(Комплект оценочной документации)

| | |
|---|--|
| Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования | 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем |
| Наименование квалификации (наименование направленности) | Техник по защите информации |
| Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО): | ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 № 1553. |
| Виды аттестации: | Государственная итоговая аттестация |
| | Промежуточная аттестация |
| Уровни демонстрационного экзамена: | Базовый |
| Шифр комплекта оценочной документации: | КОД 10.02.05-1-2024 |

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

| | |
|-----------------|--|
| ГИА | - государственная итоговая аттестация |
| ДЭ | - демонстрационный экзамен |
| ДЭ БУ | - демонстрационный экзамен базового уровня |
| КОД | - комплект оценочной документации |
| ОК | - общая компетенция |
| ОМ | - оценочный материал |
| ПА | - промежуточная аттестация |
| ПК | - профессиональная компетенция |
| СПО | - среднее профессиональное образование |
| ФГОС СПО | - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации |
| ЦПДЭ | - центр проведения демонстрационного экзамена |

2. СТРУКТУРА КОД

В структуру КОД:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам среднего профессионального образования, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

| Вид аттестации | Уровень ДЭ |
|----------------|-----------------|
| ПА | - |
| ГИА | Базовый уровень |

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

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 КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
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 ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.
10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

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

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

Таблица № 2

| Вид аттестации | Уровень ДЭ | Составная часть КОД (инвариантная/вариативная) | Продолжительность ДЭ |
|-----------------------|-------------------|---|-----------------------------|
| ПА | - | Инвариантная часть | 1 ч. 30 мин. |
| ГИА | базовый | Инвариантная часть | 3 ч. 00 мин. |

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной 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 КОД¹ | | |
|--|---|--|
| Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности | Перечень оцениваемых ОК/ПК | Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта) |
| Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении | ПК: Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении | Умение: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней |
| | | Умение: производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы |
| Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами | ПК: Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программноаппаратных средств защиты информации | Умение: устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; |
| | | Умение: устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации |
| | ПК: Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программноаппаратными средствами | Практический опыт: в использовании программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети |

¹ Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

| | | |
|--|--|---|
| | ПК: Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программноаппаратных средств защиты информации | Практический опыт: в тестировании функций, диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации |
|--|--|---|

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

| Вид деятельности (вид профессиональной деятельности) | Перечень оцениваемых ОК, ПК | Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта) | ПА ² | ГИА ДЭ БУ |
|---|--|--|-----------------|-----------|
| Инвариантная часть КОД | | | | |
| Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении | ПК: Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении | Умение: производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы | ■ | ■ |
| | | Умение: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней | ■ | ■ |
| | | Умение: осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем | | ■ |
| | | Практический опыт: в администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении | | ■ |
| | ПК: Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации | Практический опыт: в установке компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем | | ■ |

² Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | ПК: Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации | Умение: настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам | | |
| | | Практический опыт: в эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем | | |
| Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами | ПК: Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами | Умение: устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации | ■ | ■ |
| | | Практический опыт: в использовании программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети | ■ | ■ |
| | ПК: Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации | Умение: устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации | ■ | ■ |
| | | Практический опыт: в установке, настройке программных средств защиты информации в автоматизированной системе | | ■ |
| | ПК: Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации | Практический опыт: в тестировании функций, диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации | ■ | ■ |
| | | Умение: диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации | | |
| | ПК: Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа | Умение: использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись | | ■ |
| | | Практический опыт: в решении задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации | | |
| | | Практический опыт: в применении электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных | | |

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

Таблица № 5

| Вид аттестации | Уровень ДЭ | Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть) | Максимальный балл |
|----------------|------------|---|-------------------|
| ПА | ДЭ | Инвариантная часть | 26 из 26 |
| ГИА | ДЭ БУ | | 50 из 50 |

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

Таблица № 6

| № п/п | Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности) | Критерий оценивания ³ | Баллы |
|--------------|---|---|--------------|
| 1 | Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении | Администрирование программных и программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении | 5,00 |
| 2 | Защита информации в автоматизированных системах программными и программноаппаратными средствами | Осуществление установки и настройки отдельных программных, программноаппаратных средств защиты информации | 6,00 |
| | | Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программноаппаратными средствами | 12,00 |
| | | Осуществление тестирования функций отдельных программных и программноаппаратных средств защиты информации | 3,00 |
| ИТОГО | | | 26,00 |

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

Таблица № 7

| № п/п | Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности) | Критерий оценивания ⁴ | Баллы |
|-------|--|--|-------|
| 1 | Эксплуатация автоматизированных | Установка и настройка компонентов автоматизированных | 3,00 |

³ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

⁴ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

| | | | |
|---|---|---|--------------|
| | (информационных) систем в защищенном исполнении | (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации | |
| | | Администрирование программных и программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении | 17,00 |
| 2 | Защита информации в автоматизированных системах программными и программноаппаратными средствами | Осуществление установки и настройки отдельных программных, программноаппаратных средств защиты информации | 6,00 |
| | | Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программноаппаратными средствами | 12,00 |
| | | Осуществление тестирования функций отдельных программных и программноаппаратных средств защиты информации | 6,00 |
| | | Осуществление обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа | 6,00 |
| | | ИТОГО | 50,00 |

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

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

| Кол-во рабочих мест: 5 | | |
|--|--------------------------|--|
| Количество зон застройки площадки: 1 | | |
| Зоны площадки | | |
| Наименование зоны площадки (наименование модуля задания) | Код зоны площадки | Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ) |
| Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами | | |

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 № 10

| Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания | | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|---------------------------|-------------------|------------------------------------|------------------|---------------------------|
| № | Наименование | Минимальные (рамочные) технические характеристики | Кол-во на 1 рабочее место | Единица измерения | Кол-во на общее число рабочих мест | Код зоны площади | Вид аттестации/уровень ДЭ |
| Перечень оборудования | | | | | | | |
| 1 | Стул со спинкой | На колесиках, на усмотрение организатора | 1 | шт | 5 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 2 | Стол | Не менее 1200x600, можно использовать 2 стола, на усмотрение организатора | 1 | шт | 5 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 3 | Компьютер или ноутбук | Процессор не менее 3,2 ГГц с поддержкой виртуализации или аналог, не менее 6 физических ядер не менее 12 потоков, не менее 32 ГБ ОЗУ, не менее 500 ГБ SSD со свободным местом не менее 300 ГБ, не менее 100 ГБ свободного места на этом же или дополнительных носителях (HDD/SSD) для хранения резервных образов, в случае ноутбука необходим дополнительный монитор, ОС с графическим интерфейсом, ПО для виртуализации с поддержкой драйверов для операционных систем семейства UNIX, офисный пакет, текстовый редактор с подсветкой синтаксиса, браузер, ssh-клиент, sftp/scp-клиент, ftp-клиент, архиватор, программа просмотра pdf, ПО для генерации сертификатов | 1 | шт | 5 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 4 | Монитор | Не менее 20" и разрешением не менее 1920×1080 пкс, можно устанавливать 2 шт (для удобства) | 1 | шт | 5 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 5 | Клавиатура | USB | 1 | шт | 5 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 6 | Мышь компьютерная | USB | 1 | шт | 5 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 7 | Виртуальная машина (сервер) | Предустановленная виртуальная машина совместимая с возможностью установки MSI | 3 | шт | 15 | А | ПА |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|----|----|---|----------------|
| | | пакетов, офисный пакет, текстовый редактор с подсветкой синтаксиса, браузер, ssh-клиент, sftp/scp-клиент, ftp-клиент, архиватор, программа просмотра pdf | | | | | |
| 8 | Виртуальная машина (сервер) | Предустановленная виртуальная машина совместимая с возможностью установки MSI пакетов, офисный пакет, текстовый редактор с подсветкой синтаксиса, браузер, ssh-клиент, sftp/scp-клиент, ftp-клиент, архиватор, программа просмотра pdf | 3 | шт | 15 | А | ГИА/ДЭ БУ |
| 10 | Виртуальная машина (клиент) | Предустановленная виртуальная машина с возможностью подключения к домену или функциональный аналог с возможностью установки MSI пакетов или виртуальная машина с возможностью установки deb-пакетов, офисный пакет, текстовый редактор с подсветкой синтаксиса, браузер, sshклиент, sftp/scp-клиент, ftp-клиент, архиватор, программа просмотра pdf | 2 | шт | 10 | А | ПА |
| 11 | Виртуальная машина (клиент) | Предустановленная виртуальная машина с возможностью подключения к домену или функциональный аналог с возможностью установки MSI пакетов или виртуальная машина с возможностью установки deb-пакетов, офисный пакет, текстовый редактор с подсветкой синтаксиса, браузер, sshклиент, sftp/scp-клиент, ftp-клиент, архиватор, программа просмотра pdf | 3 | шт | 15 | А | ГИА/ДЭ БУ |
| 13 | Программное обеспечение VPN для создания защищенных частных сетей в соответствии с рекомендациями ФСТЭК с | Программное обеспечение для создания защищенной виртуальной частной сети в составе Administrator, Coordinator (или программно-аппаратный комплекс) не менее 4 шт или аналоги, Client не менее 6 шт, лицензии | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|----|---|---|----------------|
| | поддержкой программноаппаратных комплексов и шифрованием ГОСТ | на вышеуказанное ПО с возможностью установки межсетевого взаимодействия между двумя сетями, созданием туннелей, удаленного администрирования, комплекс Удостоверяющий центр в составе Центр регистрации, сервис публикации, сервис информирования, поддержка шифрования ГОСТ | | | | | |
| 14 | Программное обеспечение для генерации сертификатов (PKI) | ПО на усмотрение организатора | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 15 | Компьютер или сервер виртуализации для центральной инфраструктуры (домен, генератор трафика, прочее) или необходимое количество ресурсов на сервере | Процессор не менее 3,2 ГГц с поддержкой виртуализации или аналог, не менее 6 физических ядер не менее 12 потоков, не менее 32 ГБ ОЗУ, не менее 500 ГБ SSD со свободным местом не менее 300 ГБ, не менее 2 сетевых интерфейса Gigabit или аналог, гипервизор, возможность импорта OVA/OVF пакетов | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 16 | Коммутатор | Не менее 12 портов Gigabit или аналог, управляемый, L2, преднастроены виртуальные сети до мест участников, серверной части, комнаты экспертов. | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 17 | Маршрутизатор или виртуальный аналог | Не менее 4 портов Gigabit или аналог, преднастроены виртуальные сети (по 1 на участника, 1 на экспертов, 1 на серверную инфраструктуру). Доступ между сетями участников запрещен, доступ с мест участников к интернет/серверам и наоборот разрешен, доступ из сети экспертов к сетям участникам разрешен | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 18 | Точка доступа или возможность создания | Поддержка диапазонов 2ГГц и 5ГГц, возможность подключения не менее 10 | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|----|---|---|----------------|
| | WiFi сетей на базе существующих в зонах проведения ДЭ с необходимыми характеристиками и подключением к локальной сети площадки | клиентов без потери пропускной способности, поддержка дополнительных виртуальных сетей | | | | | |
| 19 | Видеокамера (одна или более, при необходимости трансляции) | IP или USB, Разрешение не менее 1280x720 пкс, сжатие MP4, поддержка потока RTSP по ссылке, широкоугольный объектив, охват всей площадки | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 20 | Устройство для вещания трансляции в интернет (при необходимости трансляции) с предустановленным ПО | Компьютер/ноутбук/прочее с возможностью передачи потока не менее 1280x720 25 к/с с возможностью аппаратного сжатия H264 сжатия и трансляции в реальном времени необходимого количества камер, программное обеспечение для обеспечения трансляции на необходимую площадку трансляций | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 21 | Устройство для вывода таймера | ТВ-панель/проектор/монитор не менее 24", HDMI/VGA/Прочее, должен быть виден всем участникам | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 22 | Удлинитель (сетевой фильтр) 220В или необходимое количество розеток | Кол-во розеток по кол-ву мест | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 23 | МФУ | МФУ формат А4 черно-белый, возможность потокового цветного сканирования, картридж с расчетом на все потоки экзамена | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| Перечень инструментов | | | | | | | |
| 1 | Степлер для бумаг | Не менее 25 листов | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| Перечень расходных материалов | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|-----------------------|--|---|----|---|---|----------------|
| 1 | Картридж для МФУ | Картридж или дозаправка картриджа для МФУ из основного ИЛ, на усмотрение организатора | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 2 | Ручка | Синяя, Шариковая или гелевая | 1 | шт | 9 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 3 | Карандаш | Простой, средней жесткости | 1 | шт | 9 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 4 | Файлы прозрачные А4 | Пачка 10 шт | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 5 | Набор скоб к степлеру | Не менее 100 шт, совместимость со степлером из п.6 | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 6 | Бумага | А4, 250 листов, плотность не менее 80г/м2 | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 7 | Папка-сшиватель | До 30 файлов, на усмотрение организатора | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности | | | | | | | |
| 1 | Аптечка | Оснащение не менее, чем по приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.12.2020 г. № 1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам» | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 2 | Огнетушитель | Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |
| 3 | Мусорная корзина | На усмотрение организатора | 1 | шт | 1 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, |

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ. Требования к застройке площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении № 2 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 3 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Общие требования к застройке площадки представлены в таблице № 11.

Таблица № 11

| Наименование | Техническая характеристика (описание) | Код зоны площадки |
|--|--|-------------------|
| Площадь зоны: | Не менее 4,5 кв.м. на 1 (одного участника) | А |
| Освещение: | На рабочих столах – 300-500 люкс. (не менее 500 люкс) | А |
| Интернет: | Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету) | А |
| Электричество: | 220 Вольт подключения к сети по (220 Вольт) | А |
| Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости): | Нет необходимости | - |
| Покрытие пола: | Должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию 50 м ² на всю зону | А |
| Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости): | Нет необходимости | - |
| Подведение сжатого воздуха (при необходимости): | Нет необходимости | - |

3.4 Требования к составу экспертных групп

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 № 12.

Таблица № 12

| Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ | Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ) | Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ) |
|----------------------------|---|--|
|----------------------------|---|--|

| | | |
|----|----|---|
| 1 | 1 | 3 |
| 2 | 2 | 3 |
| 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 3 |
| 5 | 5 | 3 |
| 6 | 6 | 3 |
| 7 | 7 | 3 |
| 8 | 8 | 3 |
| 9 | 9 | 3 |
| 10 | 10 | 3 |
| 11 | 11 | 3 |
| 12 | 12 | 3 |
| 13 | 13 | 3 |
| 14 | 14 | 3 |
| 15 | 15 | 3 |

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

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

Инструкция:

Перед началом выполнения работ участнику ДЭ необходимо подготовить рабочее место:

- Осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать все посторонние предметы, которые могут отвлекать внимание и затруднять работу.
- Проверить правильность установки стола, стула, подставки под ноги, угол наклона экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела. Особо обратить внимание на то, что дисплей должен находиться на расстоянии не менее 50 см от глаз (оптимально 60-70 см).
 - Проверить правильность расположения оборудования.
 - Кабели электропитания, удлинители, сетевые фильтры должны находиться с тыльной стороны рабочего места, сетевые фильтры не должны лежать на полу.
 - Убедиться в отсутствии засветок, отражений и бликов на экране монитора.
 - Убедиться в том, что на устройствах ПК (системный блок, монитор, клавиатура) не располагаются сосуды с жидкостями, сыпучими материалами (чай, кофе, сок, вода и пр.).

- Включить электропитание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации на оборудование; убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках. Участнику запрещается приступать к выполнению задания при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

Требования охраны труда во время выполнения работ

В течение всего времени выполнения задания со средствами компьютерной и оргтехники участник экзамена обязан:

- содержать в порядке и чистоте рабочее место;
- следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты;
- выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования;
- соблюдать, установленные расписанием, перерывы в выполнении задания, выполнять рекомендованные физические упражнения.

Участнику запрещается во время выполнения задания:

- отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств если это не указано в задании;
- класть на устройства средств компьютерной и оргтехники бумаги, папки и прочие посторонние предметы;
- прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;
- отключать электропитание во время выполнения программы, процесса;
- допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной и оргтехники;
- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
- работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники;
- располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора.

Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы экран монитора был ориентирован боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

Продолжительность работы на ПК без регламентированных перерывов не должна превышать 1-го часа. Во время регламентированного перерыва с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного аппарата, необходимо выполнять комплексы физических упражнений.

При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение задания и сообщить об этом Эксперту, а в его отсутствие заместителю главного Эксперта.

3.6 Образцы задания

| Наименование модуля задания | Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА) |
|---|--|
| Модуль 1: Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении | |
| <p>С помощью технологии виртуальных машин для выполнения задания смоделирована корпоративная сеть организации. В ходе выполнения данного задания нужно установить основное ПО на рабочие станции будущей защищенной сети. Доступ на все машины указан в дополнительной карточке задания</p> <p>В случае изменения каких-либо логинов или паролей необходимо отобразить это в отчете.</p> <p>Настройки сетевого окружения</p> <p>Для правильной работы сети надо создать или убедиться в наличии сетей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Host only или внутренняя сеть адаптер для сети центрального офиса – Host only или внутренняя сеть адаптер для сети филиала – Host only адаптер, NAT или Bridge для виртуального «Интернета» (в соответствии с инфраструктурой площадки, для связи всех координаторов между собой) IP адреса защищенных сетей <ul style="list-style-type: none"> – Центральный офис «Сеть 1 ЦО»: 1.2.3.0/28 – Офис филиал «Сеть 1 Филиал»: 2.3.4.0/27 – Офис сеть 2 «Сеть 2 Офис»: 5.6.7.0/26 – «Интернет» для всех координаторов: 8.9.10.0/24 Адреса выбираются самостоятельно из указанного диапазона. <p>Необходимо записать все IP адреса, логины и пароли в текстовый файл VPN.txt на рабочем столе компьютера.</p> <p>В связи с особенностями работы системы на серверных версиях необходимо устанавливать компоненты системы вручную (например, БД, сервер ЦУС, клиент ЦУС) используя пакеты MSI в подпапках дистрибутивов. Необходимо произвести установку и настройку основных компонентов VPN -сети.</p> | <p>ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА</p> |

| | |
|---|-----------------------|
| <p>Задача. Развертывание ПК Administrator в качестве центра сертификации Установить базу данных на VM Net1-DB (незащищенный узел)</p> | |
| <p>Модуль 2: Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами</p> | |
| <p>Установить и настроить рабочее место администратора (на базе виртуальной машины Net1-Admin (ЦО)): Центр управления сетью (серверное приложение ЦУС), Удостоверяющий и ключевой центр (УКЦ); использовать ранее установленную БД. Установить клиент ЦУС на VM Net1-DB (незащищенный узел) Если были произведены изменения паролей, IP-адресов и так далее, необходимо отразить это в отчете. Задача. Инициализация VPN Coordinator и установка ПО VPN Client</p> <ul style="list-style-type: none"> – установить ПО Client, рабочее место администратора; – инициализировать Coordinator HW-VA; <p>Задача. Инициализация VPN Coordinator и установка ПО Client для организации сети филиала</p> <ul style="list-style-type: none"> – инициализировать Coordinator HW-VA. – установить ПО Client, рабочее место пользователя. <p>Необходимо зафиксировать процесс установки скриншотами форм + сделать скриншот директории, в которую установлено ПО, и скриншот первого запуска приложения. Задача. Развертывание удостоверяющего и ключевого центра в составе сети. Необходимо использовать рабочее место администратора (созданное ранее) для создания структуры защищенной сети, развернуть с помощью технологии виртуальных машин сеть предприятия и настроить необходимые АРМ в соответствии с заданными ролями. Схема сети, которую требуется создать, приведена далее. IP адреса сетей перечислены в начале задания (по названию сетей).</p> | <p>ПА, ГИА/ДЭ БУ,</p> |

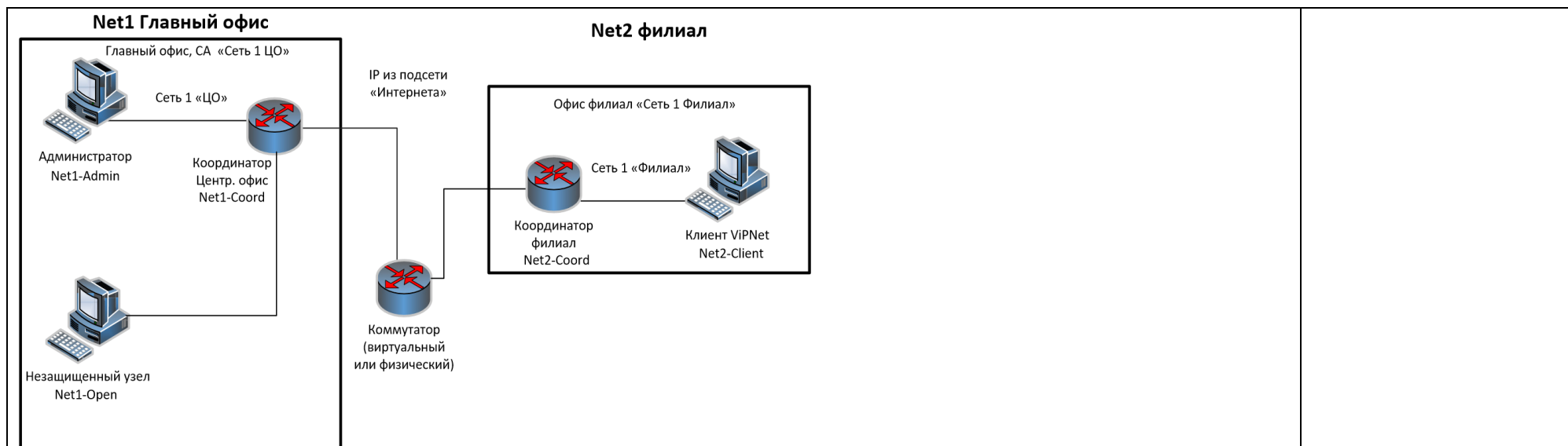


Рисунок 1 Схема защищенной сети

В итоге выполнения задания должны быть развернуты и настроены следующие сетевые узлы защищенной сети (см. таблицу).

Таблица 1 Узлы защищенной сети если УКЦ и ЦУС на одной машине

| Вирт. машина | Название сетевого узла | ПО | ОС сетевого узла | Имя пользователя сетевого узла, уровень полномочий |
|------------------|----------------------------|---|-----------------------------------|--|
| Net1- Admin (ЦО) | Главный администратор (VM) | Administrator (ЦУС клиент и сервер + УКЦ), Client | ОС пользовательская или серверная | Admin |

| | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|-------------|---|----------------|
| Net1-Coord (ЦО) | Координатор Центр Офис (VM) | Coordinator | Координатор HW-VA | Coordinator |
| Net2-Coord (Филиал) | Координатор Филиал (VM) | Coordinator | Координатор HW-VA | CoordinatorSub |
| Net2-Client (филиал) | Пользователь _2 Филиал (VM) | Client | ОС пользователь ская или серверная | User |

Связи между узлами необходимо настроить самостоятельно.

Таблица 2. Схема связей пользователей

| Схема связей пользователей | Coordinator | Admin | CoordinatorSub | User |
|----------------------------|-------------|-------|----------------|------|
| Coordinator | × | * | * | |
| Admin | * | × | | * |
| CoordinatorSub | * | | × | * |
| User | | * | * | × |

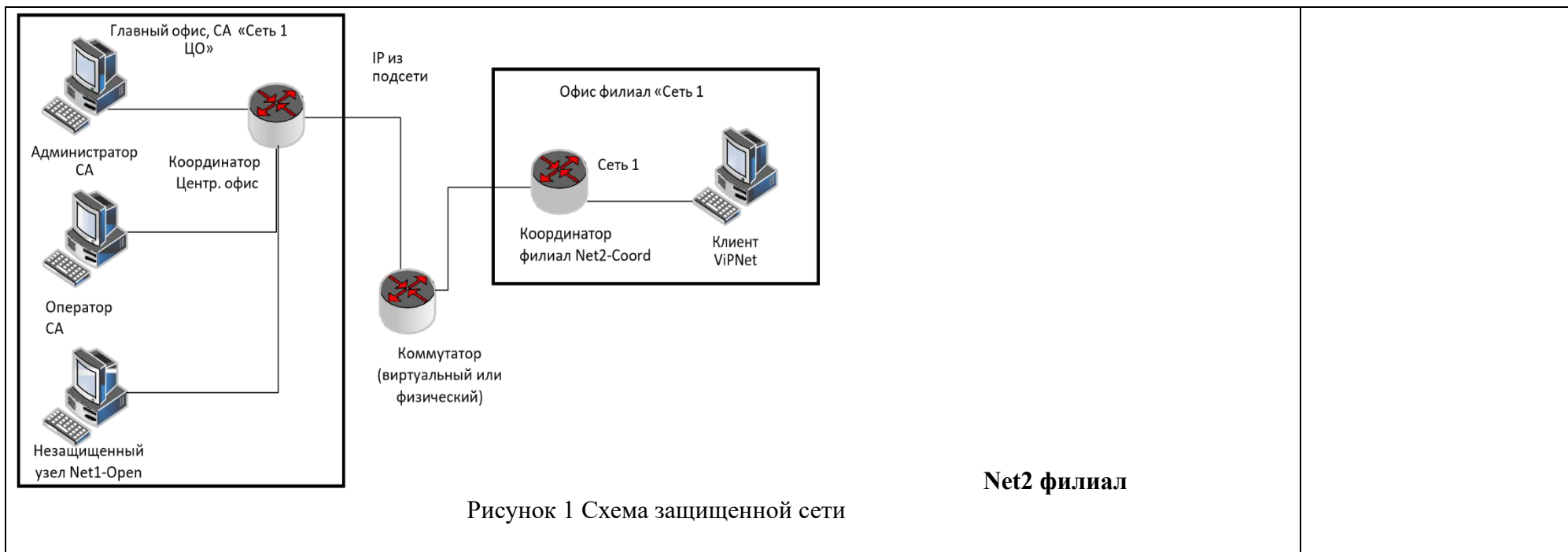
Задача. Создание структуры защищенной сети

ЦУС. Необходимо создать в ЦУС структуру защищенной сети в соответствии с заданной схемой (выгрузить отчет в HTML). Создать пользователей узлов, настроить полномочия пользователей и их связи в соответствии со схемой.

УКЦ. Провести инициализацию УКЦ, сохранить контейнер ключей администратора в общей папке (создать подпапку Задача 1.5), поменять тип паролей для пользователей («собственный»). Задать пароли пользователей и сохранить в текстовый файл. Сформировать дистрибутивы ключей для всех сетевых узлов (сохранить на жесткий диск). Создать группы узлов для центрального офиса и филиала, настроить пароль администратора группы сетевых узлов для каждой из групп (проверить, что пароль работает).

На всех узлах сети корректно настроить или проверить корректность настройки сетевых интерфейсов в соответствии со схемой, проверить доступность соседних узлов. Разнести DST файлы по АРМ, провести

| | |
|--|-------------------|
| <p>первичную инициализацию узлов защищенной сети (координаторов и клиентов), проверить доступность узлов защищенной сети и сделать скриншоты работоспособности узлов. Отправить письмо по Деловой почте и текстовое сообщение пользователю User с Admin (зафиксировать скриншотом).</p> <p>Необходимо зафиксировать процесс настройки скриншотами ключевых моментов и заполненных форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> – скриншоты деловой почты на отправителе и получателе (при отправке письма); – скриншоты текстового сообщения на отправителе и получателе; – скриншоты журнала IP-пакетов на координаторах, подтверждающие прохождение письма через координаторы. <p>Необходимо сохранить файл HTML с структурой защищенной сети, выгруженный из ЦУС.</p> | |
| <p>Модуль 1: Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</p> | |
| <p>Задача. Установка центра регистрации, сервиса публикации и сервиса информирования Certification Authority на соответствующие виртуальные машины</p> <ul style="list-style-type: none"> – установить ПО Client; – установить ПО Publication Service; – установить ПО Registration Point; – установить ПО CA Informing. <p>Задача. Развертывание удостоверяющего центра в составе сети Необходимо использовать рабочее место администратора (созданное ранее) для создания структуры защищенной сети, развернуть с помощью технологии виртуальных машин сеть предприятия и настроить необходимые АРМ в соответствии с заданными ролями.</p> <p>Схема сети, которую требуется создать, приведена далее.</p> <p>IP адреса сетей перечислены в начале задания (по названию сетей).</p> <p>Net1 Certification Authority</p> | <p>ГИА/ДЭ БУ,</p> |



В итоге выполнения задания должны быть развернуты и настроены следующие сетевые узлы защищенной сети (см. таблицу).

Таблица 1 Узлы защищенной сети если УКЦ и ЦУС на одной машине.

| Вирт. машина | Название сетевого узла | ПО | ОС сетевого узла | Имя пользователя сетевого узла, уровень полномочий |
|--------------|------------------------|----|------------------|--|
| | | | | |

| | | | | |
|----------------------|-----------------------------|---|-----------------------------------|----------------|
| Net1-AdminCA (ЦО) | Главный администратор (VM) | Administrator (ЦУС клиент и сервер + УКЦ), Client, CA Informing | ОС пользовательская или серверная | AdminCA |
| Net1-CoordCA (ЦО) | Координатор Центр Офис (VM) | Coordinator | Координатор HW-VA | Coordinator CA |
| Net1-OperCA (ЦО) | Оператор УЦ (VM) | Client, Publication Service, Registration Point | ОС пользовательская или серверная | OperCA |
| Net2-Coord (Филиал) | Координатор Филиал (VM) | Coordinator | Координатор HW-VA | CoordinatorSub |
| Net2-Client (филиал) | Пользователь_2 Филиал (VM) | Client | ОС пользовательская или серверная | User |

Связи между узлами необходимо настроить самостоятельно.

Таблица 2. Схема связей пользователей

| Схема связей пользователей | Coordinator Office | Admin | OperCA | Coordinator Sub | User |
|----------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|------|
| CoordinatorOffice | × | * | * | * | |

| | | | | | |
|----------------|---|---|---|---|---|
| Admin | * | × | * | | * |
| OperCA | * | * | × | * | |
| CoordinatorSub | * | | * | × | * |
| User | | * | | * | × |

Задача. Настройка работы удостоверяющего центра в аккредитованном режиме

Необходимо перевести УКЦ в режим аккредитованного удостоверяющего центра, настроить параметры издания квалифицированных сертификатов, указав: – сведения о средствах УЦ,

- средство электронной подписи издателя,
- средства удостоверяющего центра,
- сертификат на средство электронной подписи издателя,
- сертификат на средство удостоверяющего центра,
- класс защищенности, которому соответствуют программные средства УЦ,
- место хранения контейнеров ключа ЭП и ключа защиты УКЦ. После перевода УКЦ в аккредитованный режим необходимо выпустить:
 - корневой квалифицированный сертификат,
 - квалифицированные электронные подписи для пользователей. При формировании сертификатов необходимо заполнить следующие поля:

Имя: <Имя пользователя или узла>

Электронная почта

Город

Область

Организация

Подразделение

Почтовый индекс

Создать квалифицированные ключи ЭП и ключи проверки ЭП для пользователей сети. Настроить схему обмена файлами между УКЦ посредством Сервиса Публикации (Publication Service).

Реализовать автоматическую публикацию сертификатов. Посредством Центра Регистрации (Registration Point):

- зарегистрировать пользователя;
- отправить запрос в УКЦ на выпуск сертификата,

удовлетворить запрос;

- отправить запрос в УКЦ на аннулирование ранее выпущенного сертификата, удовлетворить запрос.

Посредством Сервиса Информирования (CA Informing): настроить способ выдачи уведомлений и сформировать отчет о выданных за текущие сутки сертификатах, предварительно в настройках указав место хранения отчетов.

Задача. Модификация структуры защищенной сети

Перед началом выполнения сделать HTML выгрузку структуры сети и сделать скриншот ЦУС окна с пользователями.

Модификация структуры сети:

1. добавить новый сетевой узел и пользователя за координатором (без фактического развертывания его на виртуальной машине). Добавить связь пользователя нового узла с пользователем. На указанных узлах проверить появление нового узла;
2. добавить пользователя на узле Филиал (Net2-Client филиала 2), связать его со всеми пользователями группы узлов центральный офис.

Модуль 2: Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

По результатам проведенной модификации сети для указанного пользователя проверить появление новых связей, отправить письмо по Деловой почте пользователю, отправить текстовое сообщение пользователю.

Необходимо зафиксировать процесс настройки скриншотами ключевых моментов и заполненных форм:

- скриншоты деловой почты на отправителе и получателе (при отправке письма);
- скриншоты текстового сообщения на отправителе и получателе; - скриншоты журнала IP-пакетов на координаторах, подтверждающие прохождение письма через координаторы,
- скриншот Удостоверяющего центра со списком изданных сертификатов.

Кроме того, необходимо сохранить файл HTML с обновленной структурой защищенной сети, выгруженный из ЦУС.

ГИА/ДЭ БУ,

Приложение № 1 к оценочным материалам (Том 1)

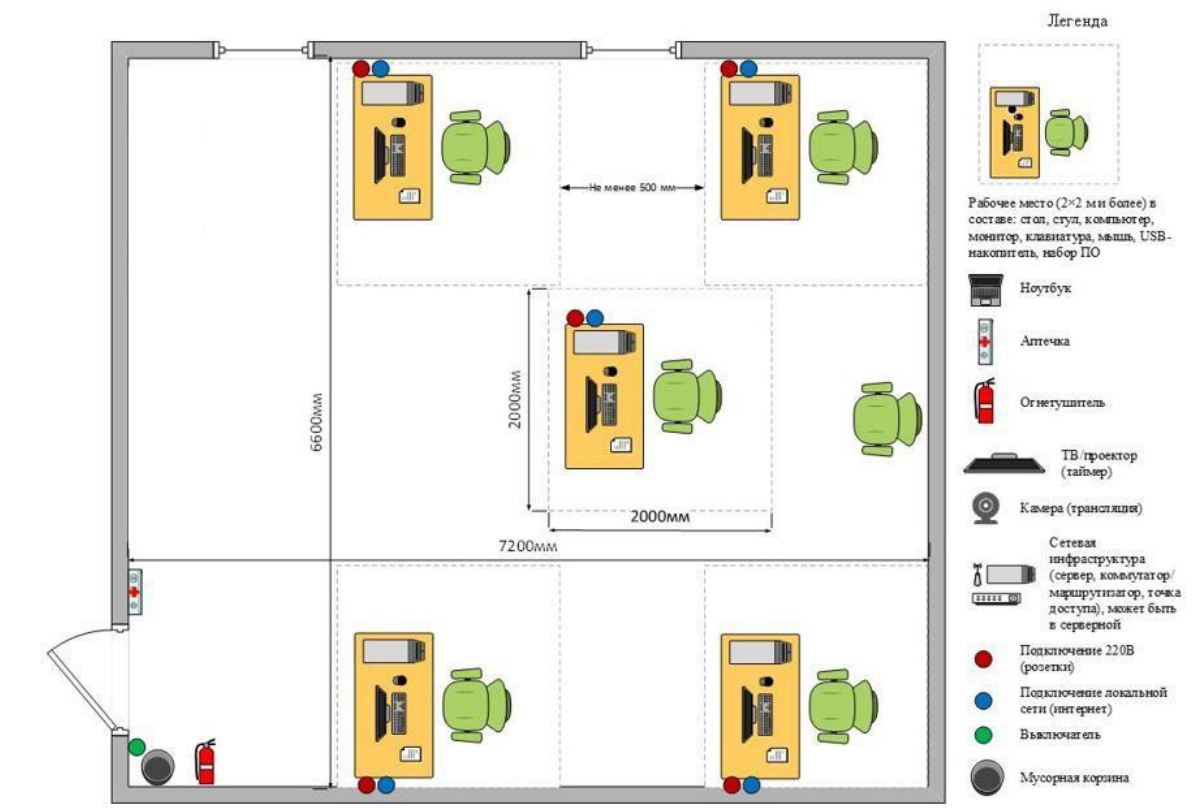
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

| | | |
|-------------------------|-----------------|---|
| Схема оценивания | 2 балла | действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям |
| | 1 балл | действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки) |
| | 0 баллов | действие (операция) не выполнена, результат отсутствует |

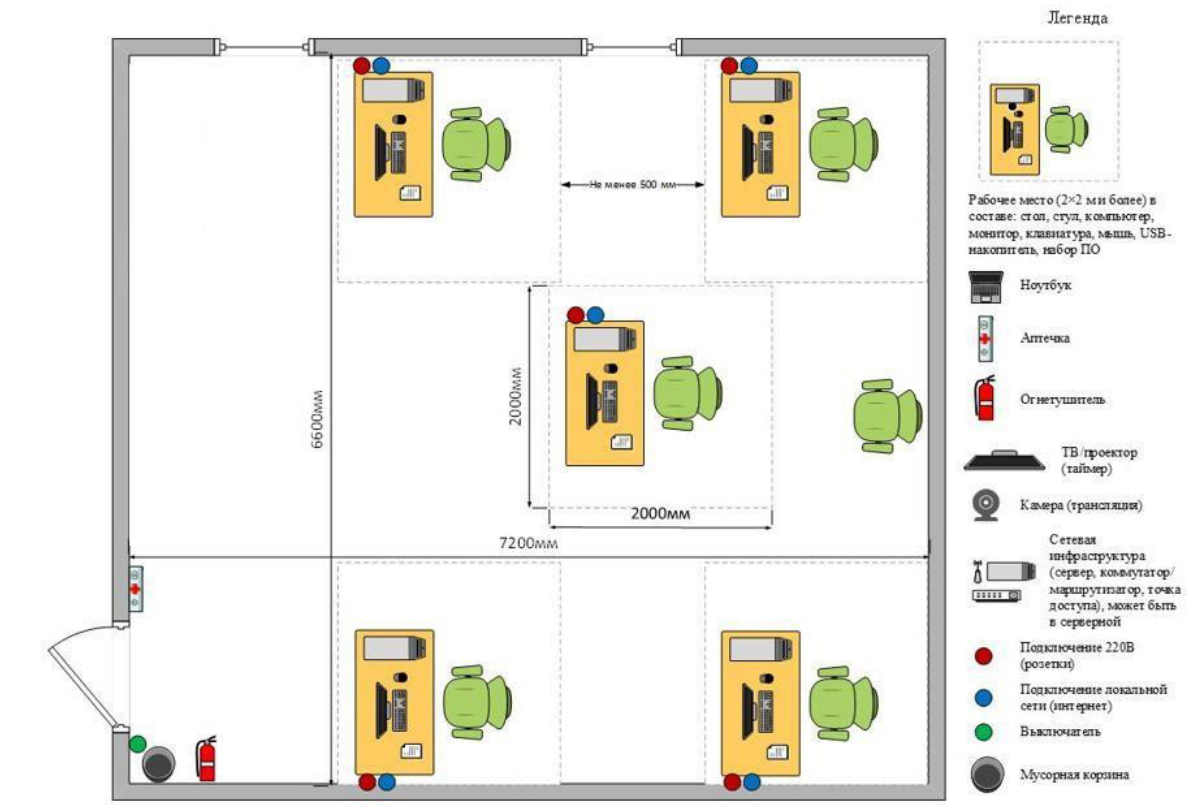
Приложение № 2 к оценочным материалам (Том 1)

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА *Пример изображения
примерного плана застройки площадки:*



Приложение № 3 к оценочным материалам (Том 1)

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА *Пример изображения примерного плана застройки площадки:*



Приложение № 4 к оценочным материалам (Том 1)