

**Приложение 5**  
к ОПОП-П по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

**СОДЕРЖАНИЕ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем**

2023 год

*СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**

## **1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

### **1.1. Структура оценочных материалов**

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

### **1.2. Структура комплекта оценочной документации**

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

## **2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

### **2.1. Организационные требования:**

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. 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.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого

организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

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

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

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

## 2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
1	2	3
<b>В соответствии с ФГОС СПО</b>		
<i>Наименование ВД</i>	<i>ПМ 01. Наименование ПМ</i>	<i>ПК 1.1 Наименование ПК</i>
Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	ПМ.01 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
Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	<p>ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p>ПК.2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p>ПК.2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа</p> <p>ПК.2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств</p> <p>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</p>
Защита информации техническими средствами	ПМ.03 Защита информации техническими средствами	ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями

		<p>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</p>
<p>Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</p>	<p>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, 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</p>

<b>В соответствии с требованиями работодателей</b>		
Обеспечение безопасности компьютерной сети	ПМ.05 Обеспечение безопасности компьютерной сети	ПК 5.1 Производить настройку программного обеспечения коммутационного оборудования в соответствии с требованиями эксплуатационной документации ПК 5.2. Осуществлять настройку отдельных сетевых протоколов, обеспечивающих отказоустойчивость внутренних каналов компьютерной сети на сетевых устройствах

Умения и навыки (практический опыт), рекомендуемые для включения в содержание КОД определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

### 2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	<b>100</b>
---	------------

#### Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

### 2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

## 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

### 2.1 Общие положения

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

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

## 2.2 Примерная тематика дипломных проектов (работ) по специальности:

1. Проектирование системы защиты компьютерной информации на предприятии.
2. Разработка системы защиты информации АИС для предприятия.
3. Разработка защищённой АИС для предприятия.
4. Организация программной защиты информации на предприятии в приложении «...».
5. Защита информации в локальной вычислительной сети на предприятии при использовании сети Интернет.
6. Защита информации в локальной вычислительной сети на предприятии при использовании сервисов и ресурсов сетей общего пользования.
7. Организация режима защиты конфиденциальной информации на предприятии.
8. Анализ системы защиты электронного документооборота на предприятии.
9. Разработка политики информационной безопасности.
10. Проектирование системы видеонаблюдения на предприятии.
11. Анализ системы обеспечения информационной безопасности АИС и разработка предложений по её совершенствованию.
12. Настройка и конфигурирование автоматизированной системы обработки информации.
13. Планирование защищенной сети предприятия.
14. Реализация сетевого решения (развертывание защищенной сети).
15. Защита организации инженерно-техническими средствами.

## 2.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы).

По структуре дипломный проект (работа) состоит из пояснительной записки и реальной части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от темы дипломного проекта (работы). Реальная часть дипломного проекта (работы) – модели или программные продукты, созданные выпускником в соответствии с заданием. Реальная часть дипломного проекта (работы) – материальные результаты проектирования, на которые выпускник может получить отзывы и акты внедрения.

## 2.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Диагностируемый критерий	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3	Оценка 2
проект выполнен в соответствии с заданием	в полном объеме	в полном объеме	не в полном объеме	не в полном объеме
выполнение графика подготовки дипломного проекта	в соответствии с графиком	с отставанием от графика на 3-4 дня	с отставанием от графика более чем на 5 дней	с отставанием от графика более чем на 15 дней
степень самостоятельности выполнения дипломного проекта	полностью самостоятельно	высокая степень самостоятельности	малая степень самостоятельности	малая степень самостоятельности
описание средств и методов защиты информации (аналитическая часть ПЗ)	описано несколько средств и методов защиты информации, которые можно применить для данного объекта защиты, их выбор хорошо аргументирован	описано несколько средств и методов защиты информации, которые можно применить для данного объекта защиты, их выбор недостаточно хорошо аргументирован	описано несколько средств и методов защиты информации, которые можно применить для данного объекта защиты, их выбор не аргументирован	описано недостаточное количество средств и методов защиты информации, которые можно применить для данного объекта защиты, их выбор не аргументирован
описание средств и методов защиты информации (технологическая часть ПЗ)	структурные, функциональные схемы, спецификации выбранных технических средств защиты описаны подробно	структурные, функциональные схемы, спецификации выбранных технических средств защиты описаны недостаточно подробно	структурные, функциональные схемы, спецификации выбранных технических средств защиты описаны поверхностно	структурные, функциональные схемы, спецификации выбранных технических средств защиты не описаны
оценка проекта (экономическая часть ПЗ)	описана методика оценки проекта, расчеты выполнены точно и полно	описана методика оценки проекта, расчеты выполнены точно и полно	оценка проекта выполнена не точно или не в полном объеме	оценка проекта выполнена не верно
умение пользоваться справочной и технической литературой	легко ориентируется в тематике, может быстро найти необходимую информацию	легко ориентируется в тематике, может быстро найти необходимую информацию	слабо ориентируется в тематике, поиск необходимой информации вызывает затруднения	слабо ориентируется в тематике, поиск необходимой информации вызывает затруднения
оформление пояснительной записки	соответствует требованиям ГОСТ и внутренним стандартам предприятия	незначительные отклонения от требований ГОСТ или внутренних стандартов предприятия	грубые нарушения ГОСТ в оформлении работы	грубые нарушения ГОСТ в оформлении работы
реализация функций защиты (реальная часть)	функции реализованы в соответствии с заданием	функции реализованы в соответствии с заданием	реализованы не все функции	решение не работает

тестирование решения защиты (реальная часть)	данных для тестирования достаточно, решение работает стабильно	данных для тестирования достаточно, решение работает стабильно	недостаточно данных для тестирования или решение работает нестабильно	решение не работает
размещение решения в соответствии с заданием	размещено	не размещено	не размещено	не размещено

## 2.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта (работы);
- демонстрация тестового примера варианта использования реальной части;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- характеристика руководителя;
- отзыв заказчика;
- портфолио выпускника.

При определении оценки доклада учитываются:

- композиция, полнота представления результатов работы, научность и логичность изложения, аргументированность основных позиций;
- эстетика представления информации;
- коммуникативные качества речи: правильность, точность, понятность, чистота, уместность употребления профессиональной терминологии;
- саморегуляция и личная эффективность: способность уверенно держаться перед аудиторией, выражать собственное мнение, соблюдение регламента, удержание внимания аудитории.

Диагностируемый критерий	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3	Оценка 2
Композиция	Доклад имеет четкую структуру	Доклад имеет определенную структуру	Доклад не имеет четкой структуры	Доклад не отражает содержание работы
Изложение стратегии разработки проекта	стратегия разработки изложена ясно и полно	процесс разработки изложен неполно	процесс разработки изложен неполно и неточно	процесс разработки изложен неправильно
Качество мультимедийной презентации	полностью иллюстрирует и дополняет основные положения доклада	в основном иллюстрирует основные положения доклада	слабо иллюстрирует основные положения доклада	презентация отсутствует
Коммуникативные качества речи	высокий уровень	продвинутый	пониженный	минимальный
Саморегуляция и личная эффективность	высокий уровень	продвинутый	пониженный	минимальный

Критерии оценки ответов на вопросы:

- полнота владения материалом, точность суждений;
- правильность и полнота ответов на каждый вопрос;

- аргументированность;
- убежденность;
- дружелюбие;
- стремление использовать ответы для успешного раскрытия темы и сильных сторон работы;
- правильное и корректное использование основных понятий и терминов.