Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Колледж автоматизации производственных процессов
и прикладных информационных систем»

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
Протокол №4 от 19.12.2025

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
СПб ГБПОУ «Колледж
автоматизации производства»
от 19.12.2025 №1279

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации

(базовый уровень)

по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Квалификация специалиста базовой подготовки	техник по защите информации
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	основное общее образование
Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки	3 года 10 месяцев
Год начала подготовки	2022

Санкт-Петербург - 2025

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» (на базе основного общего образования) , утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1553.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии, протокол № 3 от 11.12.2025.

Программа согласована с председателем государственной экзаменационной комиссии по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» на 2025-2026 учебный год – Бухарин В.В. - начальник научно-исследовательского отдела АО НИИ «Рубин».

Заведующий отделом СОП А.Ф. Жмайло

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее –ГИА) по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1553 от 09 декабря 2016 г.

База приема на образовательную программу – основное общее образование. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник по защите информации.

1.1 Нормативные документы

Программа ГИА разработана в соответствии с:

– со ст. 59 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1553.

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный №66211);

– Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167);

– Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО №П-291 от 22 июля 2023г. «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»

– Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 28 декабря 2023 г. № П-616 «Об утверждении Методических указаний по разработке вариативной части комплекта оценочной документации, вариативной части задания и критериев оценивания для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня».

- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, утвержденным приказом директора колледжа № 767 от 28.08.2025г.;
- Положением по организации выполнения и защиты дипломной работы студентами; утвержденным приказом директора колледжа № 767 от 28.08.2025г.

1.2 Общая характеристика

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия уровня и качества подготовки выпускников основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Требования к результатам освоения основной образовательной программы определены в виде профессиональных компетенций.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

Общие компетенции, включающие в себя способность выпускника:

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

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

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

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

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

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

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в

процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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

Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ВПД 1. 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.

ВПД 2. Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами.

ПК 2.1. Участвовать в подготовке организационных и распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации.

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.

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.

ВПД3. 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.

ПК3.4. 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.

В программе государственной итоговой аттестации определены:

— требования к результатам освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

— тематика и критерии оценки результатов дипломной работы и демонстрационного экзамена;

— процедура подготовки, допуска и проведения государственной итоговой аттестации;

— кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно рассматривается и обновляется на заседании методической комиссии, обсуждается на педагогическом совете, с участием председателя государственной экзаменационной комиссии и утверждается директором.

1.3. Формы и условия проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» проводится в форме защиты дипломной работы и выполнения задания демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Дипломная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки студентов в целях определения соответствия результатов освоения основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС СПО.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по ППССЗ.

Необходимым условием допуска к ГИА является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики, предусмотренной ППССЗ.

Форма и условия проведения государственной итоговой аттестации, требования к дипломным работам, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения студентов учебной частью не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

II. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Процедура проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен – вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования или по их части, которая предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной деятельности в соответствии с лучшими мировыми и национальными практиками, реализуемая с учетом базовых принципов.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена представляет собой практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в реальном времени и состоит из инвариантной части.

Задание демонстрационного экзамена рассчитано на продолжительность 3 часа (Приложение В)

Для проведения демонстрационного экзамена базового уровня по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» используются оценочные материалы КОД 10.02.05-1-2026 по специальности СПО 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», размещенные на сайте https://bom.firpo.ru/.

Комплект оценочной документации – комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена по компетенции, включающий требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки, составу экспертных групп, а также инструкцию по технике безопасности.

КОД включает в себя инвариантную часть, установленную КОД 10.02.05-1-2026 для базового уровня.

Комплект оценочной документации (базовый уровень) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Площадка оснащена в соответствии с установленными требованиями по компетенции КОД 10.02.05-1-2026 по специальности СПО 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Колледж обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется Колледжем на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для демонстрационного экзамена.

2.2. Порядок разработки тематики и защиты дипломных работ

Темы дипломных работ разрабатываются преподавателями колледжа и рассматриваются на заседании методической комиссии.

Примерный перечень тем дипломных работ по специальности выдаётся студенту не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломной работы из рекомендованного списка (Приложение А), также ему предоставляется право предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для

практического применения. При этом тематика дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

После завершения написания дипломной работы организуется предварительная защита, на которой особое внимание уделяется докладу (форме и содержанию). Предварительная защита проводится не позднее чем за 2 недели до государственной итоговой аттестации. На предварительной защите студент представляет:

– готовую дипломную работу, подписанную автором, руководителем. Название темы дипломной работы должно точно соответствовать ее формулировке, указанной в приказе директора об утверждении тем дипломных работ;

– презентацию дипломной работы в электронном виде;

– отзыв руководителя.

Защита дипломной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) в составе председателя и членов комиссии. На заседание ГЭК предоставляются следующие документы:

– ФГОС по специальности;

– приказ о закреплении тем дипломных работ за студентами;

– приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;

– сведения об успеваемости студентов;

– книга протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

Защита дипломной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии в учебном кабинете, оснащённом персональным компьютером и проектором, по следующей процедуре:

– доклад студента в пределах 7-10 мин.;

– чтение отзыва руководителя;

– вопросы членов ГЭК и ответы студента на вопросы.

На защиту одной дипломной работы отводится до 30 минут. Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично». «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При защите дипломной работы выпускник должен продемонстрировать:

– уровень освоения знаний и умений, предусмотренных требованиями ФГОС;

– уровень освоения общих и профессиональных компетенций;

– уровень знаний по теме дипломной работы;

– обоснованность, четкость и грамотность доклада.

2.2 Сроки, график подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

Согласно учебному плану программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и календарному учебному графику на 2025-2026 учебный год (утвержден директором колледжа от 25.05.2025, приказ № 564) устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения ГИА:

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях	Сроки проведения
1.	Подбор литературы и ее изучение по теме дипломной работы по специальности, подготовка Введения, теоретической и практической части работы	6 недель по графику	12.01.2026 – 15.05.2026
2.	Проверка работы. Подготовка презентации и защиты		18.05.2026 – 31.05.2026
3.	Предварительная защита		31.05.2026 – 12.06.2026
4.	Проведение государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы		01.06.2026 – 30.06.2026

III. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ РАБОТАМ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

Оценка уровня и качества подготовки выпускников по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» определяется:

- по результатам демонстрационного экзамена;
- по результатам выполнения и защиты дипломной работы.

3.1. Оценка результатов выполнения демонстрационного экзамена

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 50-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

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.

Оценивание выполнения задания «Решение практико-ориентированных профессиональных задач» может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

- качество выполнения отдельных задач задания;
- качество выполнения задания в целом;
- скорость выполнения задания (в случае необходимости применения),

б) штрафные целевые индикаторы:

- нарушение условий выполнения задания;
- негрубые нарушения технологии выполнения работ.

Значение штрафных целевых индикаторов уточняется по каждому конкретному заданию.

Критерии оценки выполнения профессионального задания представлены в соответствующих паспортах экзаменационных заданий.

Распределение значений максимальных баллов (таблица № 1) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица 1

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Максимальный балл**
ПА	ДЭ	**Инвариантная часть**	25 из 25
ГИА	**ДЭ БУ**		**50 из 50**
	ДЭ ПУ		75 из 75
ГИА	*ДЭ ПУ*	*Вариативная часть*	*25 из 25*
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА (таблица 2):

Таблица 2

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[1]	**Баллы**
1	Эксплуатация автоматизированных сетевой	Администрирование программных и программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информа-	**12,00**

	(информационных) систем в защищенном исполнении	ционной) системы в защищенном исполнении	
		Производство установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	**8,00**
		Осуществление проверки технического состояния, технического обслуживания и текущего ремонта, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	**9,00**
		Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	**2,00**
2	Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами	**11,00**
		Осуществление установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	**6,00**
		Осуществление тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	**2,00**
		ИТОГО	**50,00**

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы:

Таблица 3

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Результат демонстрационного экзамена (баллы)	0-24,9	25-32,4	32,5-44,9	45-50

3.2. Требования к структуре и содержанию дипломных работ

Дипломная работа должна быть выполнена автором самостоятельно, содержать ссылки на использованную литературу и другие информационные источники. Содержание дипломной работы и уровень ее исполнения должны удовлетворять современным требованиям по присваиваемой квалификации «техник по защите информации» по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Дипломная работа должна содержать следующие структурные составляющие:

- титульный лист;
- задание на дипломную работу;
- отзыв руководителя;
- оглавление;
- введение;
- теоретическую часть;
- практическую часть;
- заключение;
- список использованных источников (нормативных актов, научных, учебных и прочих публикаций);
- приложения.

Объем дипломной работы (без приложений) составляет 40-45 страниц. Подробное содержание и требования к оформлению дипломных работ изложены в Методических рекомендациях для выполнения дипломных работ и Методических рекомендациях по оформлению работ.

Для подготовки дипломной работы студенту назначается руководитель. По утвержденным темам руководители дипломных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

В обязанности руководителя входит разработка индивидуальных заданий и консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломной работы, оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы и контроль хода выполнения дипломной работы; подготовка отзыва на дипломную работу.

3.3 Содержание отзыва руководителя на дипломную работу

Отзыв руководителя должен быть строго индивидуальным. Он составляется в произвольной форме с обязательным освещением следующих основных вопросов, касающихся качества работы студента над дипломной работой:

– сроки получения студентом задания на дипломную работу, время начала выполнения работы;

– посещение студентом консультаций руководителя;

– личный вклад студента в разработку темы, степень его самостоятельности, инициативность при поиске информации, умение обобщать данные практики и научной литературы и делать правильные выводы;

– использование в работе средств современной вычислительной техники;

– реагирование студента на замечания руководителя, своевременность исправления замечаний;

– полнота выполнения задания на дипломной работе.

3.4 Критерии оценки дипломной работы

Оценка дипломной работы определяется в тот же день на закрытом заседании ГЭК простым большинством голосов членов комиссии (при ровном числе голосов голос председателя является решающим) и объявляется студентам в торжественной обстановке.

При определении окончательной оценки дипломной работы члены государственной экзаменационной комиссии учитывают:

– содержание и качество доклада по дипломной работе;

– отзыв руководителя о дипломной работе;

– правильность ответов студента на вопросы членов ГЭК по дипломной работе.

Результаты заседания государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколом, в котором отражаются качество доклада по дипломной работе, качество презентации, отвечающей требованиям методических рекомендаций, полнота ответов на вопросы членов ГЭК и итоговая оценка за дипломную работу. Также указываются присуждение квалификации и особые мнения членов ГЭК.

Итоговые оценки за дипломную работу объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Критерии оценки защиты Дипломных работ:

Оценка «отлично» выставляется при условии, если:

– работа содержит грамотно изложенную теоретическую часть, характеризуется логичным, последовательным изложением материала, выполненные в практической части графический материал, документы, расчеты с соответствующими выводами способствуют достижению цели и решению поставленных задач;

– даны практические рекомендации и обоснованные предложения, вытекающие из анализа проблемы, представлены расчеты (обоснования) эффективности (целесообразности) внесённых предложений;

– требования к оформлению дипломной работы полностью соблюдены;

– соблюдался график выполнения работы;

– имеются положительный отзыв руководителя;

– доклад и презентация дипломной работы выполнены на высоком уровне, отражают содержание работы;

– при защите дипломной работы продемонстрировано умение оперативно и правильно отвечать на вопросы; студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными выполненных в практической части расчетов;

– показаны отличные результаты освоения профессиональных компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если:

– работа содержит грамотно изложенную теоретическую часть, характеризуется логичным, последовательным изложением материала, выполненные в практической части графический материал, документы, расчеты с соответствующими выводами способствуют достижению цели и решению поставленных задач;

– даны практические рекомендации и обоснованные предложения, вытекающие из анализа проблемы, представлены расчеты (обоснования) эффективности (целесообразности) внесённых предложений;

– в работе приведены рекомендации и предложения, вытекающие из анализа проблемы, но не представлены расчеты (обоснования) эффективности (целесообразности) внесённых предложений;

– требования к оформлению дипломной работы соблюдены не полностью, допущены ошибки;

– соблюдался график выполнения работы;

– имеются положительный отзыв руководителя;

– доклад и презентация дипломной работы выполнены на хорошем уровне, отражают содержание работы.

– при защите дипломной работы умение выпускника оперативно и правильно отвечать на вопросы продемонстрировано не в полной мере; студент не смог ответить на все вопросы комиссии относительно выполненных в практической части расчетов;

– показаны хорошие результаты освоения профессиональных компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– теоретическая часть работы характеризуется нелогичным, непоследовательным изложением материала;

– при выполнении практической части работы в расчетах допущены ошибки, приводящие к некоторому искажению конечного результата;

– данные, используемые при расчетах в работе, не подтверждаются исходной информацией;

– в работе не приведены рекомендации и предложения, вытекающие из анализа проблемы;

– требования к оформлению дипломной работы соблюдены не полностью;

– не соблюдался график выполнения работы;

– руководитель дипломной работы отмечает в отзыве, что задание на выполнение дипломной работы выполнено не в полном объеме;

– доклад и презентация дипломной работы выполнены на удовлетворительном уровне, не в полной мере отражают содержание работы;

– при защите дипломной работы студент не смог продемонстрировать умение оперативно и правильно отвечать на вопросы; показал недостаточно полное знание вопросов темы, не смог ответить на вопросы комиссии о выполненных в практической части расчетах;

– показаны удовлетворительные результаты освоения профессиональных компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» может быть выставлена, если работа не отвечает предъявляемым требованиям, при этом:

– содержание работы не раскрывает утверждённую тему, студент не проявил навыков самостоятельной работы;

– оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям;

– в процессе зашиты работы студент показывает слабые знания по исследуемой теме;

– не отвечает на поставленные вопросы;

– в отзыве руководителя имеются принципиальные критические замечания;

– студент демонстрирует несформированность компетенций в сфере профессиональной деятельности. (Приложение В)

Протоколы заседания государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарём и членами

IV. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

– присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

– пользование необходимым выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

V. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

По результатам государственной итоговой аттестации, проводимой выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о допущенном, по его мнению, нарушении, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию Колледжа. Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации. Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников Колледжа, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий, и секретаря.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель государственной экзаменационной комиссии. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

Рассмотрение апелляций не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

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 ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

— об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА. В данном случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с

чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные Колледжем.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломную работу, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

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.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

5.2 Порядок пересдачи государственной итоговой аттестации

Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из Колледжа.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные Колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине.

Лица, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, отчисляются из Колледжа.

Лица, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, допускаются к повторной государственной итоговой аттестации не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, на основании заявления восстанавливаются в Колледж приказом директора на период времени, установленный Колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается Колледжем не более двух раз.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИМЕРНЫЕ
ТЕМЫ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

по специальности ПМ.02 Организация и технология работы с конфиденциальными документами

№ п/п	Тема дипломной работы	Профессиональный модуль
1.	Снижение рисков компрометации учетных записей путем разработки и внедрения системы двухфакторной аутентификации на базе программно-аппаратных решений	ПМ.02Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
2.	Разработка архитектуры защищенного вебсервиса, обеспечивающей конфиденциальность и целостность данных	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
3.	Защита конфиденциальной речевой информации от утечки по техническим каналам	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
4.	Обеспечение информационной безопасности объектов промышленной автоматизации	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении
5.	Внедрение системы централизованного управления и мониторинга инцидентов информационной безопасности	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
6.	Разработка комплекса мер по защите от социальной инженерии в корпоративной среде	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении
7.	Разработка политики безопасности в организации	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении
8.	Организация защищенного межфилиального взаимодействия с помощью VPN-туннеля	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
9.	Обеспечение защиты информации от утечки по техническим каналам в организации	ПМ.03 Защита информации техническими средствами
10.	Создание единого контура антивирусной защиты для обеспечения безопасности критически важных данных	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

№ п/п	Тема дипломной работы	Профессиональный модуль
11.	Разработка защищённого веб-приложения для организации	ПМ.03 Защита информации техническими средствами
12.	Организация безопасного хранения и управления секретами в распределенных репозиториях с применением SOPS	ПМ.03 Защита информации техническими средствами
13.	Разработка проекта оснащения выделенного помещения техническими средствами охраны и регламентация порядка доступа	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
14.	Программная реализация алгоритмов шифрования для обеспечения конфиденциальности хранимой информации	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
15.	Внедрение и настройка системы управления событиями информационной безопасности в корпоративной сети	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
16.	Проведение предпроектного обследования в рамках внедрения защищенного электронного документооборота в организации	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
17.	Анализ и минимизация рисков информационной безопасности в организации	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
18.	Разработка защищенного мессенджера	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
19.	Методология конфигурирования ОС Astra Linux Special Edition в соответствии с требованиями по защите информации	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
20.	Разработка защищённой системы автоматизации закупок и управления номенклатурой для малого предприятия	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
21.	Разработка метода противодействия атакам на устройства интернет вещей на базе ОС Linux	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
22.	Проведение плана мероприятий по внедрению системы контроля управления доступом	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

№ п/п	Тема дипломной работы	Профессиональный модуль
23.	Обеспечение защиты информации от внутренних угроз в организации с использованием правил в DLP-системе Infowatch Device Monitor	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
24.	Организация централизованного управления в компьютерной сети с использованием ALD Pro	ПМ.03 Защита информации техническими средствами
25.	Снижение рисков компрометации учетных записей путем разработки и внедрения системы двухфакторной аутентификации на базе программно-аппаратных решений	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
26.	Разработка архитектуры защищенного веб-сервиса, обеспечивающей конфиденциальность и целостность данных	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
27.	Защита периметра корпоративной сети от внешних угроз с помощью межсетевого экрана	ПМ.03 Защита информации техническими средствами
28.	Проектирование и внедрение автоматизированной системы резервного копирования данных пользователей	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении
29.	Организация централизованного управления ИТ-инфраструктурой организации	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении
30.	Организация защиты веб-серверов от DDOS-атак	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
31.	Внедрение системы шифрования данных для повышения информационной безопасности компьютерной сети	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
32.	Разработка организационно-технических мер по обеспечению безопасности предприятия в защищаемом помещении	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении
33.	Обеспечение защиты организации от внешних атак с использованием межсетевого экрана	ПМ.03 Защита информации техническими средствами
34.	Проектирование системы контроля доступа на предприятии с высокой степенью информатизации	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении
35.	Оценка рисков информационной безопасности организации	ПМ.03 Защита информации техническими средствами

№ п/п	Тема дипломной работы	Профессиональный модуль
36.	Организация установления внутриобъектного режима на объекте информатизации	ПМ.03 Защита информации техническими средствами
37.	Обеспечение защиты информации от внутренних угроз в организации с использованием правил в DLP-системе Infowatch Device Monitor	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении
38.	Проектирование защищённой базы данных для организации	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
39.	Подбор системы обнаружения вторжений с учетом особенностей организации	ПМ.03Защита информации техническими средствами
40.	Обеспечение защиты локально-серверной инфраструктуры от DOS-атак и DDOS-атак	ПМ.03 Защита информации техническими средствами
41.	Проектирование базы данных с учетом требований к безопасности	ПМ.03 Защита информации техническими средствами
42.	Организация антивирусных средств защиты информации в организации	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении
43.	Сканирование уязвимостей веб-сайта организации и разработка рекомендаций по выбору методов и средств защиты	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
44.	Обеспечение защиты локально-серверной инфраструктуры от DOS-атак и DDOS-атак	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении

Приложение В

ПРИМЕРНОЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Настройка сетевого окружения, установка SQL-сервера

С помощью технологии виртуальных машин для выполнения задания смоделирована корпоративная сеть организации на 2 филиалах (Главный офис — виртуальные машины, Офис филиал — виртуальные машины). При выполнении заданий необходимо при помощи текстового редактора, сформировать отчет, в котором представить скриншоты ключевых настроек.

Для правильной работы сети надо создать или убедиться в наличии 4 сетей:

1. Host only или внутренняя сеть адаптер для сети центрального офиса
2. Host only или внутренняя сеть адаптер для сети филиала
3. Host only или внутренняя сеть адаптер для сети межсетевого взаимодействия;
4. Host only адаптер, NAT или Bridge для виртуального «Интернета».

   IP адреса защищенных сетей:

   Центральный офис «Сеть 1 ЦО»: 172.16.224.224/27

   Офис филиал «Сеть 1 Филиал»: 10.10.20.128/25

   Офис сеть 2 «Сеть 2 Офис»: 192.168.88.64/26

   «Интернет» для всех координаторов: 10.8.248.0/24

Задача 1.1 Установить SQL-сервер, входящий в комплект дистрибутивов программного комплекса, на виртуальную машину Net1-Open
(незащищенный узел).

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль 2. Установка компонентов защищенной сети

В ходе выполнения данного задания нужно установить основное ПО на рабочие станции будущей защищенной сети, задать пароли пользователей и администраторов сети.

Задача 2.1 Развертывание ПК Administrator в качестве центра сертификации. Установить и настроить рабочее место администратора (на базе виртуальной машины Net1-AdminCA (ЦО)): Центр управления сетью (серверное приложение ЦУС), Удостоверяющий и ключевой центр (УКЦ); использовать ранее установленный SQL-сервер. Установить клиент ЦУС на ВМ Net1-Open (незащищенный узел).

Задача 2.2. Инициализация VPN Coordinator и установка ПО VPN Client. На виртуальной машине Net1-AdminCA (ЦО) установить ПО VPN Client, рабочее место администратора, на виртуальной машине Net1-Coord (ЦО) инициализировать координатор.

Задача 2.3. Инициализация VPN Coordinator и установка ПО VPN Client для организации сети филиала. На виртуальной машине Net2-Coord (филиал) инициализировать координатор, на виртуальной машине Net2-Client (филиал) установить ПО VPN Client, рабочее место пользователя. В отчете необходимо зафиксировать процесс установки скриншотами форм.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль 3. Создание структуры защищенной сети

Задача 3.1 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.

Необходимо создать в центре управления сетью структуру защищенной сети в соответствии с заданной схемой, представленной на рисунке 1. Создать пользователей узлов, настроить полномочия пользователей (таблица 1) и их связи в соответствии со схемой связей (таблица 2).

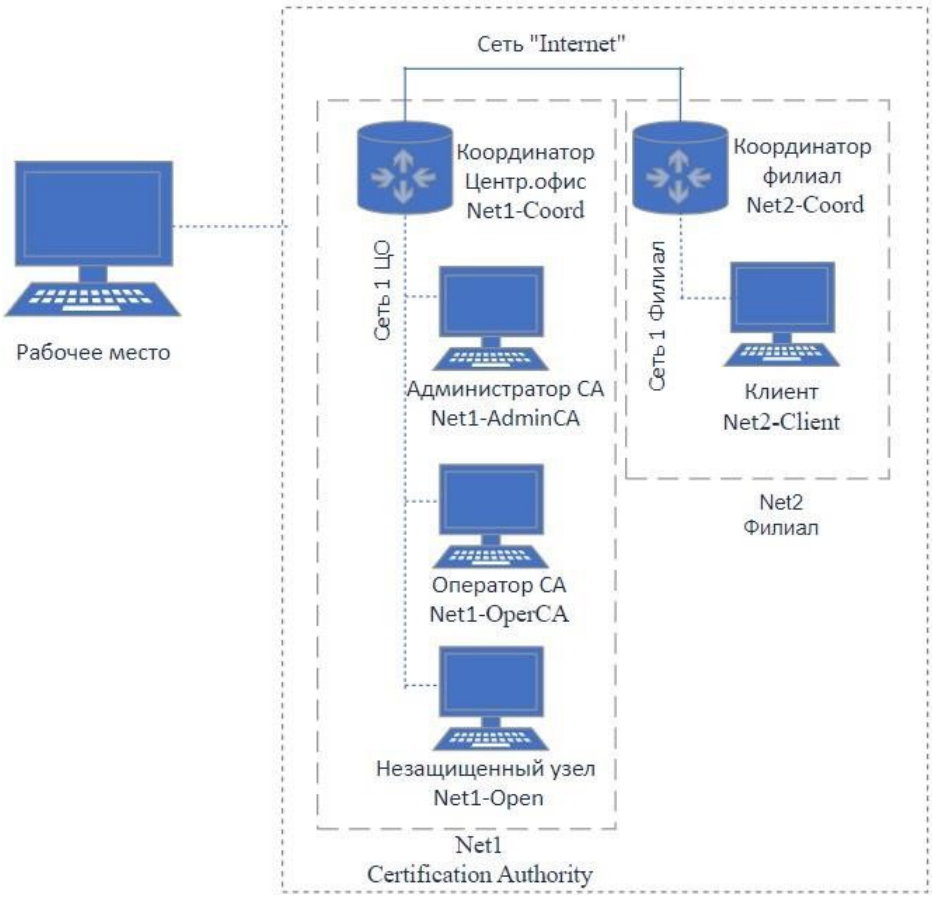

Рисунок 1 Схема защищенной сети

Таблица 1

Вирт. машина	Название сетевого узла	ПО	ОС сетевого узла	Имя пользователя сетевого узла, уровень полномочий
Net1-AdminCA (ЦО)	Администратор ИБ	Administrator (ЦУС сервер, УКЦ), Client, CA Informing	Пользовательская или серверная ОС	AdminS
Net1-CoordCA (ЦО)	Корневой координатор	Coordinator	HW-VA	Root_ Coordinator
Net1OperatorCA (ЦО)	Узел ЦР	Client, Publication Service, Registration Point	Пользовательская или серверная ОС	Node_CR
Net2-Coord (Филиал)	Подчиненный координатор	Coordinator	HW-VA	Sub_Coordinator
Net2-Client (филиал)	Удаленный клиент	Client	Пользовательская или серверная ОС	Rem_Client

Таблица 2

Пользователь	Root_ Coordinator	AdminS	Node_CR	Sub_Coordinator	Rem_Client
Root_Coordinator	×	*	*	*	
AdminS	*	×	*		*

Node_CR	*	*	×	*	
Sub_Coordinator	*		*	×	*
Rem_Client		*		*	×

Задача 3.2. Провести инициализацию УКЦ, сохранить контейнер ключей администратора в общей папке, поменять тип паролей для пользователей («собственный»). Сформировать дистрибутивы ключей для всех сетевых узлов. Разнести дистрибутивы ключей по рабочим местам пользователей, провести первичную инициализацию узлов защищенной сети, проверить доступность узлов защищенной сети и сделать скриншоты работоспособности узлов.

Задача 3.3. Отправить письмо по Деловой почте пользователю Rem_Client с узла AdminS, отправить текстовое сообщение пользователю AdminS от пользователя Rem_Client. В отчете необходимо представить скриншоты текстового сообщения и деловой почты на отправителе и получателе (при отправке письма), а также скриншоты журнала IP-пакетов на координаторах, подтверждающие прохождение письма через координаторов.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль 4. Установка компонентов удостоверяющего центра

Задача 4.1 Установка центра регистрации, сервиса публикации и сервиса информирования Certification Authority на соответствующие виртуальные машины

На виртуальной машине Net1-OperCA (ЦО) установить ПО Client, Сервис публикации. На виртуальной машине Net1-OperCA (ЦО) установить ПО Центр регистрации. На виртуальной машине Net1-AdminCA (ЦО) установить ПО Сервис информирования.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль 5. Настройка компонентов удостоверяющего центра.

Компрометация пользователя

Задача 5.1. Настройка работы удостоверяющего центра в аккредитованном режиме

Необходимо перевести УКЦ в режим аккредитованного удостоверяющего центра, настроить параметры издания квалифицированных сертификатов.

После перевода УКЦ в аккредитованный режим необходимо выпустить:

- корневой квалифицированный сертификат, назначить текущим,
- квалифицированную электронную подпись для пользователя AdminS, выдать с новым дистрибутивом ключей,
- квалифицированную электронную подпись для пользователя Rem_Client, сохранить электронные ключи в файл.

Настроить схему обмена файлами между УКЦ посредством Сервиса Публикации. Выполнить публикацию сертификатов пользователей сети в ручном режиме. Проверить результат публикации в Сервисе Публикации.

Посредством Центра Регистрации: зарегистрировать пользователя Rem_Client, отправить запрос в УКЦ на выпуск сертификата, удовлетворить запрос. Отправить запрос в УКЦ на аннулирование ранее выпущенного сертификата, удовлетворить запрос.

Посредством Сервиса Информирования настроить способ выдачи уведомлений, сформировать отчет о выданных за текущие сутки сертификатах.

Задача 5.2. Компрометация пользователя

Произвести компрометацию ключей и восстановление сетевого взаимодействия средствами УКЦ/ЦУС: скомпрометировать ключи пользователя Rem_Client на узле Удаленный клиент, произвести смену ключей пользователя и сетевых узлов, отправить обновления и произвести процедуру смены ключа пользователя на узле Удаленный клиент, проверить работу защищенной сети после обновления отправив сообщение от пользователя Rem_Client администратору с использованием чата и Деловой почты. В отчете необходимо зафиксировать процесс настройки скриншотами.

Необходимые приложения: отсутствуют.

ПРИЛОЖЕНИЕ С

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

Дата _____ Специальность _____

_____

Ф.И.О. члена ГЭК

Ф.И.О. студента	Соответствие содержания теоретической части заявленной теме (научный стиль изложения, наличие актуальных источников информации)	Соответствие содержания и наполнения практической части заявленной теме	Соответствие оформления работы требованиям к печатным работам	Соответствие содержания презентации заявленной цели работы	Качество оформления презентации (читаемость, наличие скриншотов, подтверждающих выполнение)	Соответствие содержания доклада демонстрируемой презентации (речь, логичность изложения, последовательность)	Правильность, точность и глубина ответов на вопросы членов экзаменационной комиссии	Общая оценка