



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова"
МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

СОГЛАСОВАНО
Председатель Государственной
экзаменационной комиссии


И.С. Осипов
«24» ноября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Московского приборостроительного
техникума


А.В. Чурилов
«24» ноября 2023 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ**

**специальность 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем»**
(базовый уровень)

квалификация «Техник по защите информации»

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	7
1.1. Область применения Программы государственной итоговой аттестации	7
1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации	8
1.3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию	8
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	9
2.1. Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации	9
2.2. Содержание государственной итоговой аттестации	9
2.3. Документы государственной итоговой аттестации	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	14
3.2. Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации	14
3.3. Общие требования к организации и проведению государственной итоговой аттестации	14
3.4. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации	16
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	14
4.1. Оценка выпускной квалификационной работы	18
4.2. Оценка защиты выпускной квалификационной работы (учитываются ответы на вопросы)	20
4.3. Оценка демонстрационного экзамена (шкала перевода)	23

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

- Приказом от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» со всеми изменениями и дополнениями на дату утверждения или актуализации программы государственной итоговой аттестации выпускников.

- Приказом министерства просвещения РФ от 19 января 2023 г. № 37 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 8 ноября 2021 г. №800»

- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена в структурных подразделениях среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», утвержденным Ученым Советом Университета 30 мая 2023 года, протокол №9.

- Методическими рекомендациями по выполнению, оформлению и защите выпускных квалификационных работ студентами, обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», утвержденным Ученым Советом Университета 07 марта 2023 года, протокол №6.

- Нормативно-правовым регулированием в сфере образования, определенным в соответствии со статьей 59 Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. N 273-ФЗ.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Итоговая аттестация, завершающая освоение программы подготовки специалистов среднего звена, является обязательной.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения студентами основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Одним видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» является выпускная квалификационная работа (ВКР).

Проведение части итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

В программе итоговой аттестации разработана тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения выпускной квалификационной работы и критериями оценки результатов защиты.

Так же частью государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» является Демонстрационный экзамен (ДЭ).

Целью демонстрационного экзамена является подтверждение освоения выпускником профессиональных компетенций по следующим видам профессиональной деятельности:

- Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении
- Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
- Защита информации техническими средствами

Проведение части итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена дает возможность выпускникам реализовывать полученные навыки, профессиональные компетенции с учетом требования работодателей в современном бизнесе и влияет на построение профессиональной карьеры будущих выпускников международных организаций.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- материалы по содержанию итоговой аттестации;
- сроки проведения итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения Программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» в части освоения **видов профессиональной деятельности (ВПД)** специальности:

- Эксплуатация автоматизированных систем в защищённом исполнении
- Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах
- Защита информации техническими средствами
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Вид деятельности «Эксплуатация автоматизированных систем в защищённом 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.

Вид деятельности «Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах»;

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.

Вид 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.

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем». ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию:

Общий объем ГИА – 6 недель, в том числе:

- Подготовка выпускной квалификационной работы – 1 неделя;
- Защита выпускной квалификационной работы - 2 недели;
- Подготовка к демонстрационному экзамену – 1 неделя;
- Проведение демонстрационного экзамена - 2 недели.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации:

Сроки подготовки и проведения демонстрационного экзамена: подготовка к демонстрационному экзамену-1 неделя - с 17 мая по 23 мая 2024 г. Проведение демонстрационного экзамена-2 недели с 24 мая по 06 июня 2024 г.

Объем времени и сроки, отводимые на выполнение выпускной квалификационной работы: подготовка выпускной квалификационной работы – 1 неделя с 07 июня по 13 июня 2024 г. Защита выпускной квалификационной работы - 2 недели с 14 июня по 27 июня 2024 г.

2.2. Содержание государственной итоговой аттестации

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

№	Тематика выпускной квалификационной работы	
Разработка ИС		
1.	Обеспечение безопасности информационной системы торговой организации	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении
2.	Обеспечение безопасности информационной системы промышленного предприятия	
3.	Обеспечение безопасности информационной системы тестирования уровня знаний	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
4.	Обеспечение безопасности информационной системы АПС предприятия	
5.	Обеспечение безопасности информационной системы образовательного учреждения	ПМ.03 Защита информации техническими средствами
6.	Обеспечение безопасности информационной системы учета средств компьютерной техники	
Разработка (модификация) модулей (подсистем) ИС		
7.	Информационная система торговой организации "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) аналитической обработки данных.	
8.	Информационная система торговой организации "...". Обеспечение безопасности Интернет-ресурса работы с клиентами	
9.	Информационная система промышленного предприятия "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) контроля переподготовки персонала.	
10.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) учета посещаемости.	
11.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) автоматизации работы ЦМК.	

12.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) интерактивного тестирования.	
13.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) учета успеваемости.	
14.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) для мобильных устройств.	
Проектирование элементов ИС		
15.	Проектирование и реализация защищенной базы данных предприятия "... / организации "... / структурного подразделения "...".	
16.	Разработка проекта внедрения политик безопасности предприятия "... / организации "... / структурного подразделения "...".	

Перечень тем по выпускным квалификационным работам:

- разрабатывается преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях цикловых методических комиссий;
- утверждается после предварительного положительного заключения работодателей.

Структура выпускной квалификационной работы:

- 1) введение
- 2) основная часть
 - теоретическая часть
 - практическая часть
- 3) заключение
- 4) список использованной литературы
- б) приложения

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над **теоретической частью** определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др. Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Работа над практической частью должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Защита выпускных квалификационных работ

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, в соответствии с ФГОС СПО.

Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает выпускную квалификационную работу в Государственную экзаменационную комиссию (ГЭК). Факт допуска к защите подтверждается резолюцией заместителя директора на титульном листе работы.

При защите ВКР оценивается:

- глубина проработки теоретических вопросов, исследуемых на основе анализа используемых источников;

- полнота и глубина раскрытия темы, правильное соотношение теоретического и фактического материала, связь теоретических положений с практикой;

- умелая систематизация данных в виде таблиц, графиков, схем с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития организации, учреждения;

- критический подход к изучаемым фактическим материалам с целью поиска резервов повышения эффективности деятельности организации, учреждения;

- аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;

- четкость структуры работы, грамотность, хороший язык и стиль изложения, правильное оформление, как самой работы, так и научно-справочного аппарата;

Выступление в ходе защиты должно быть четким и лаконичным; содержать основные направления дипломной работы; освещать выводы и результаты проведенного исследования.

Процедура защиты состоит из краткого сообщения автора работы об основном содержании работы, выводах и рекомендациях автора (рекомендуется использование электронных презентаций), ответов на замечания членов комиссии и присутствующих, коллективного обсуждения качества работы и ее окончательной оценки.

Проведение демонстрационного экзамена

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов. Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Комплект оценочной документации в части государственной итоговой аттестации разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации – Техник по защите информации.

Комплект оценочной документации в части государственной итоговой аттестации включает составные части - инвариантную часть и вариативную часть, содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Предусматривается проведение демонстрационного экзамена в рамках компетенции «Техник по защите информации».

2.3. Документы государственной итоговой аттестации

Решение ГЭК о присвоении квалификации «Техник по информационной безопасности» по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», о выдаче диплома выпускникам, прошедшим ГИА оформляется протоколом ГЭК и приказом ректора.

По окончании государственной итоговой аттестации ГЭК составляет ежегодный отчет о работе.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для защиты выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет, оснащенный следующим образом:

- Рабочие места для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- Компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- Лицензионное программное обеспечение общего или специального назначения;

При проведении демонстрационного экзамена образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД 10.02.05-1-2024 Техник по защите информации.

3.2. Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Для защиты выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет, оснащенный следующим образом:

- Программа государственной итоговой аттестации
- Методические рекомендации по выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы
- Литература по специальности
- Периодические издания по специальности
- Обеспечение доступа к информационным, научным и методическим ресурсам сети Интернет

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена, который может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения демонстрационного экзамена согласно КОД 10.02.05-1-2024 Техник по защите информации.

3.3. Общие требования к организации и проведению государственной итоговой аттестации

1. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

2. Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 30 минут) включает доклад автора ВКР (не более 7-10 минут) с демонстрацией презентации или других наглядных материалов, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы автора ВКР. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

3. В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система.

«Отлично» выставляется за следующую ВКР:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- при защите работы дипломант показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующую ВКР:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

- при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую ВКР:

- носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую ВКР:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

4. При подготовке к ГИА студентам оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными распорядительным документом. Во время подготовки студенту может быть предоставлен доступ в Интернет.

5. Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению выпускных квалификационных работ.

6. Проведение демонстрационного экзамена происходит в соответствии КОД 10.02.05-1-2024 Техник по защите информации.

3.4. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) и апелляционной комиссией (АК). Составы ГЭК и АК утверждаются приказом курирующего проректора.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Кандидатура председателя ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Министерством образования и науки РФ на основании решения Ученого совета Университета. Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в Университете и структурных подразделениях СПО, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники
- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе: педагогических работников, представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (далее - оператор) (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен. Численный состав экзаменационной комиссии составляет не менее 8 человек, включая председателя, заместителя председателя, трех членов комиссии, в состав которых входят представители работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся студенты, экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена и секретаря комиссии.

Апелляционная комиссия (АК) состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем АК является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации (доверенное лицо). Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Состав апелляционных комиссий утверждается приказом курирующего проректора.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Оценка выпускной квалификационной работы

критерии	показатели оценки «2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

Темы ВКР, КОДы к проведению демонстрационного экзамена и типовые бланки документов приведены в Приложении 1 и Приложении 2 соответственно к данной программе ГИА и представляют собой ФОС.

4.2. Оценка защиты выпускной квалификационной работы (учитываются ответы на вопросы)

ПК	показатели оценки « 2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
ПК 1.1, 1.2	Не знает состав и принципы работы автоматизированных систем	Знает принципы построения, физические основы работы периферийных устройств	Разбирается в принципах разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных	Знает состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств
ПК 1.3	Не знает понятий эксплуатации средств защиты информации в компьютерных сетях	Имеет понятие о порядке установки и ввода в эксплуатацию средств защиты	Разбирается в средствах защиты информации в компьютерных сетях	Знает порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях
ПК 1.4	Не знает методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	Имеет понятие о методах организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	В целом разбирается в принципах методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	Знает принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
ПК 2.1, 2.2, 2.4	Не знает принципов установки и эксплуатации программного обеспечения	Имеет понятие о особенностях и способах применения программных и программно-аппаратных средств	В целом разбирается в особенностях и способах применения программных и программно-аппаратных средств	Знает особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
ПК 2.3	Не знает методов тестирования	Имеет представление о методах тестирования	В целом разбирается в методах тестирования функций	Знает методы тестирования функций отдельных программных и программно-

ПК	показатели оценки « 2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
			отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	аппаратных средств защиты информации
ПК 2.5	Не знает принципов хранения информации	Имеет представление принципов хранения информации	Знает способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации	Знает особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации
ПК 2.6	Не знает понятий аудита и логирования	Понимает типовые средства и методы ведения аудита	Знает типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях	Знает типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа
ПК 3.1, 3.3, 3.4	Не знает порядок технического обслуживания технических средств защиты информации	Понимает и может объяснить порядок технического обслуживания технических средств защиты информации	Знает номенклатуру применяемых средств защиты информации	Знает порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
ПК 3.2, 3.5	Не знает принципов физической защиты информации	Знает физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации	Разбирается в физических основах, структуре и условиях формирования технических каналов утечки информации, способах их выявления и методах оценки опасности,	Знает физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и

ПК	показатели оценки « 2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
			классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации	технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам

4.3. Оценка демонстрационного экзамена (шкала перевода)

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Темы выпускных квалификационных работ:

1. Анализ и модернизация системы безопасности предприятия ООО «ВАРМЕТ»
2. Анализ и модернизация системы безопасности банковской структуры предприятия ПАО «Сбербанк»
3. Анализ и модернизация системы безопасности для ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»
4. Проектирование программной системы защиты для ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»
5. Анализ и модернизация системы безопасности УВД по САО ГУ МВД России по городу Москве
6. Разработка проекта системы защиты информации для организации ООО «ВАРМЕТ»
7. Разработка проекта системы контроля и управления доступом на предприятии АО «Газпром газораспределение»
8. Проектирование инженерно-технической системы защиты помещений для АО «Крафтвей корпорэйшн ПЛС»

Демонстрационный экзамен

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).

Задание модуля 1: Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

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. В случае изменения каких-либо логинов или паролей необходимо отобразить это в отчете.

Настройки сетевого окружения.

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

Необходимо записать все IP адреса, логины и пароли в текстовый файл VPN.txt на рабочем столе компьютера.

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. Задача: Развертывание ПК Administrator в качестве центра сертификации. Установить базу данных на VM Net1-DB (незащищенный узел).

Задание модуля 2: Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами.

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

– установить ПО Client, рабочее место администратора;

- инициализировать Coordinator HW-VA;

Задача. Инициализация VPN Coordinator и установка ПО Client для организации сети филиала

- инициализировать Coordinator HW-VA.
- установить ПО Client, рабочее место пользователя.

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).

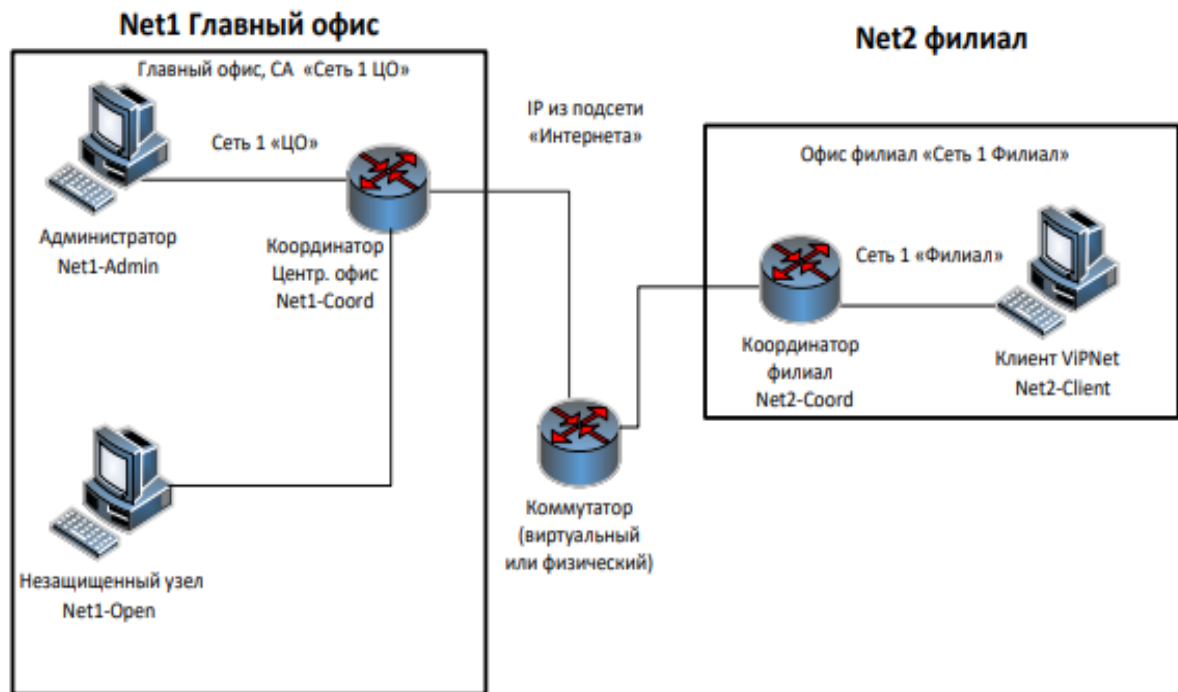


Рисунок 1 Схема защищенной сети

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 пользовательская или серверная	User

Связи между узлами необходимо настроить самостоятельно.

Таблица 2. Схема связей пользователей

Схема связей пользователей	Coordinator	Admin	Coordinator Sub	User
Coordinator	×	*	*	
Admin	*	×		*
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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Типовые бланки документов

Руководителю структурного подразделения СПО

_____ ФИО полностью

от студента

_____ ФИО полностью

_____ формы обучения

_____ курса группы

Контактный телефон _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы в следующей редакции:

« _____

_____ »

и назначить руководителем _____

(ФИО научного руководителя)

« ____ » _____ 20 ____ г.

_____ (подпись студента)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Московский приборостроительный техникум

Согласовано
Представитель работодателя
_____/ ФИО /
«__» _____ 20__ года

Утверждаю
Руководитель структурного
подразделения СПО
_____/ ФИО /
«__» _____ 20__ года

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы
(Дипломного проекта / Дипломной работы)

Студент (-ка) ____ курса группы _____

Специальность _____
ФИО _____

1. Тема ВКР: _____

Утверждена (распоряжением) от «__» _____ 20__ г. № _____

2. Дата выдачи задания: «__» _____ 20__ г.

3. Исходные данные к работе (цель, задачи и объем исследования, предполагаемые методы и методики исследования и т.д.)

3.1. Цель:

3.2. Входные данные:

3.3. Требования:

4. Этапы выполнения и срок сдачи обучающимся завершённой работы

5. Наименование предприятия (организации) проведения преддипломной практики

Руководитель ВКР

(подпись)

(ФИО)

Председатель цикловой
методической комиссии

(подпись)

(ФИО)

Студент (-ка)

(подпись)

(ФИО)

«__» _____ 20__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Московский приборостроительный техникум

Выпускная квалификационная работа
(Дипломный проект / Дипломная работа)

На тему: _____

(ФИО студента полностью в родительном падеже, прописными (большими) буквами)

Студент (-ка) _____ курса группы _____

по специальности _____

для присвоения квалификации: _____

Форма обучения: _____

Руководитель: _____ / _____ /
(подпись)

« _____ » _____ 20__ г.

Консультант: _____ / _____ /
(подпись)

« _____ » _____ 20__ г.

Студент (-ка): _____ / _____ /
(подпись)

« _____ » _____ 20__ г.

Допущен(а) к защите

Распоряжение от « _____ » _____ 20__ г. № _____

На фирменном бланке предприятия, организации

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу
(Дипломный проект / Дипломную работу)

Студент (ка) (ФИО) _____

Специальность _____

Группа _____

На тему: _____

Содержание рецензии _____

Рецензент: _____

ФИО полностью, место работы и должность

« ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись рецензента _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Московский приборостроительный техникум

(наименование структурного подразделения СПО)

ОТЗЫВ

о выпускной квалификационной работе
(Дипломном проекте / Дипломной работе)

Специальность _____

Группа _____

Студент (ФИО) _____

На тему: _____

Выпускная квалификационная работа (Ф.И.О.) выполнена в соответствии с
утвержденной темой.

Содержание отзыва. _____

Выпускная квалификационная работа соответствует предъявляемым к работам
такого уровня требованиям, может быть допущена к защите и заслуживает оценку

« _____ » 20 ____ г. Руководитель ВКР _____ / _____ /
подпись _____ ФИО _____