

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

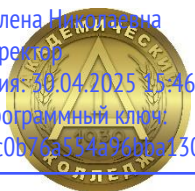
ФИО: Лесняк Елена Николаевна

Должность: Директор

Дата подписания: 30.04.2025 15:46:33

Уникальный программный ключ:

4f8763c0f69fcc0b76a554a96bbe130b42854b57503309a6b8cc677f77303946



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНПОО «Академический колледж»)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНПОО
«Академический колледж»
_____ / Лесняк Е.Н.

«30» апреля 2025г

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность

**09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной
реальности**

Квалификация – разработчик компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности

Форма обучения - очная

Год набора: 2025

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.11.2023 № 879.

Составлена Гребенкиной Марией Денисовной
Вертяковым Дмитрием Николаевичем

Обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры
Информационных технологий и программирования

от 19.03.2025 протокол № 9
(дата протокола) (номер протокола)
Заведующий кафедрой Д.Н. Вертяков
(подпись) (инициалы, фамилия)

Согласовано с выпускающей кафедрой
Информационных технологий и программирования

Заведующий выпускающей кафедрой Д.Н. Вертяков
(подпись) (инициалы, фамилия)

Одобрена Педагогическим советом

от 27.03.2025 протокол № 5
(дата протокола) (номер протокола)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Общие положения

В соответствии с Федеральным Законом РФ «Об образовании в Российской Федерации» итоговая аттестация, завершающая освоение основной профессиональной образовательной программы 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, является обязательной и проводится в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по данной профессии является частью основной профессиональной образовательной программы Автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации «Академический колледж» (далее - АНПОО «Академический колледж»).

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников, дополнительным требованиям АНПОО «Академический колледж» по профессии и готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Основными функциями государственной экзаменационной комиссии являются:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям ФГОС;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании;
- выработка рекомендаций и предложений по совершенствованию подготовки выпускников по специальности ФГОС СПО 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности».

1.2. Форма проведения государственной итоговой аттестации:

- защита выпускной квалификационной работы;
- демонстрационный экзамен.

1.3. Особенности образовательной программы

Примерные оценочные материалы разработаны для специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: разработчик компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице №1.

Таблица №1.

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Разработка программных модулей	ПМ 01. Разработка программных модулей
ВД 02. Разработка графического интерфейса пользователя	ПМ 02. Разработка графического интерфейса пользователя
ВД 03. Тестирование информационных систем	ПМ 03. Тестирование информационных систем
ВД 04. 3D-моделирование и визуализация компонентов системы	ПМ 04. 3D-моделирование и визуализация компонентов системы
ВД 05. Разработка иммерсивных приложений	ПМ 05. Разработка иммерсивных приложений
ВД 06. Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений	ПМ 06. Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений
ВД 07. Разработка игровых сценариев	ПМ 07. Разработка игровых сценариев

1.4. Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №2.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
ВД 01	Разработка программных модулей	
	ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.3	Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями.
	ПК 1.4	Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода.
	ПК 1.5	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
	ПК 1.6	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
	ПК 1.7	Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка.
	ПК 1.8	Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка
	ПК 1.9	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения.
ВД 02	Разработка графического интерфейса пользователя	
	ПК 2.1	Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области.
	ПК 2.2	Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
	ПК 2.3	Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса.
	ПК 2.4	Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс.
	ПК 2.5	Разрабатывать прототип интерфейса пользователя.
	ПК 2.6	Формировать готовое техническое задание в соответствии с требованиями к структуре и содержанию
	ПК 2.7	Разрабатывать дизайн-макет на основе технического задания
	ПК 2.8	Осуществлять представление и защиту разработанного дизайн-макета
ВД 03	Тестирование информационных систем	

	ПК 3.1	Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы.
	ПК 3.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.\
	ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
	ПК 3.4	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы.
ВД 04	3D-моделирование и визуализация компонентов системы	
	ПК 4.1	Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием.
	ПК 4.2	Проводить оптимизацию 3D-объектов.
	ПК 4.3	Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов.
	ПК 4.4	Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием.
	ПК 4.5	Модернизировать визуальные эффекты.
	ПК 4.6	Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания.
ВД 5	Разработка иммерсивных приложений	
	ПК 5.1	Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений
	ПК 5.2	Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений.
	ПК 5.3	Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений.
	ПК 5.4	Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений.
	ПК 5.5	Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом особенностей целевых платформ и сервисов.
	ПК 5.6	Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений.
ВД 06	Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений	
	ПК 6.1	Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развертывания контента
	ПК 6.2	Разрабатывать решения на основании игрового движка.
	ПК 6.3	Разрабатывать механику игрового процесса.
	ПК 6.4	Программировать игровую графику и специальные эффекты.
	ПК 6.5	Разрабатывать системы игрового баланса.
	ПК 6.6	Администрировать процесс разработки игровых продуктов.
	ПК 6.7	Разрабатывать гейм-дизайнерскую документацию
	ПК 6.8	Разрабатывать браузерные игры
ВД 07	Разработка игровых сценариев	
	ПК 7.1	Разрабатывать игровые сценарии

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЭ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ

Для выпускников, осваивающих ППКРС государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена, а осваивающих ППССЗ – в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

2.2. Порядок проведения процедуры ГИА в форме ДЭ

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения

организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

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.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

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

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

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

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более)	4:00:00
---	----------------

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

3.1 Общие положения (включают описание порядка подготовки и защиты дипломного проекта (работы), основные требования к организации процедур)

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

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

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

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

После завершения подготовки обучающимся дипломного проекта (работы) руководитель дипломного проекта (работы) представляет в организацию письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки дипломного проекта (работы) (далее - отзыв). В случае выполнения дипломного проекта (работы) несколькими обучающимися руководитель дипломного проекта (работы) представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки дипломного проекта (работы).

Дипломные проекты (работы) подлежат рецензированию. Для проведения рецензирования указанная работа направляется организацией одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками организации, в которой выполнен дипломный проект (работа).

Организация обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа), отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты дипломного проекта (работы).

Тексты дипломных проектов (работ) размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объём заимствования.

3.2 Примерная тематика дипломных проектов (работы) по специальности

1. Разработка 2D-платформера на движке Unity (с указанием жанровой специфики).
2. Создание 3D-шутера от первого лица на Unreal Engine.

3. Разработка мобильной казуальной игры с использованием AR-технологий.
4. Проектирование и реализация VR-симулятора (указать конкретную тематику).
5. Создание интерактивного образовательного приложения с элементами геймификации.
6. Разработка многопользовательской браузерной игры на WebGL.
7. Создание прототипа игры в жанре RPG с открытым миром.
8. Разработка VR-приложения для виртуальных экскурсий (на примере конкретного музея/выставки).
9. Создание AR-приложения для интерактивного обучения (указать предметную область).
10. Разработка физического симулятора для образовательных целей.
11. Создание интерактивного виртуального тренажера (указать профессиональную сферу).
12. Разработка игрового движка для конкретного типа игр.
13. Создание системы искусственного интеллекта для NPC в компьютерной игре.
14. Разработка инструментария для создания визуальных новелл.
15. Создание системы procedural generation для игровых уровней.
16. Разработка системы частиц и визуальных эффектов для игрового движка.
17. Создание системы анимации персонажей с использованием motion capture.
18. Разработка системы физики и коллизий для игрового проекта.
19. Создание интерактивного архитектурного визуализатора в VR.
20. Разработка системы сетевого взаимодействия для многопользовательской игры.
21. Создание редактора уровней для платформенной игры.
22. Разработка системы диалогов и квестов для RPG-игры.
23. Создание системы сохранения и загрузки игрового прогресса.
24. Разработка системы инвентаря и крафтинга для survival-игры.
25. Создание системы боя и ИИ противников для action-игры.
26. Разработка системы гейм-дизайна и баланса для стратегической игры.
27. Создание системы управления ресурсами для экономического симулятора.
28. Разработка системы транспортной логистики для градостроительного симулятора.
29. Создание системы персонализации игрового опыта.
30. Разработка системы аналитики игрового процесса.
31. Создание системы модификации игрового контента (моддинг).
32. Разработка системы адаптивного управления для мобильных игр.
33. Создание системы звукового оформления игрового пространства.
34. Разработка системы локализации игрового контента.
35. Создание системы тестирования игрового баланса.
36. Разработка системы управления проектом в геймдеве.
37. Создание системы контроля версий для игровых ассетов.
38. Разработка системы автоматизации создания игрового контента.

3.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) должен включать следующие разделы:

- введение с обоснованием актуальности, целей и ожидаемых результатов игрового/VR/AR-проекта;
- аналитический раздел с исследованием игрового рынка, анализом аналогов и технологий;

- проектная часть с обоснованием выбора движка, разработкой геймдизайн-документа и проектных решений;
- реализация - основной раздел с описанием разработки игровых систем, механик и контента;
- тестирование с методиками проверки игрового процесса, баланса и производительности;
- экономический раздел (для проектов) с расчетами себестоимости и окупаемости;
- руководство пользователя по установке и управлению;
- заключение с итогами и перспективами развития;
- список использованных источников;
- приложения с листингами кода, схемами и скриншотами и др.

3.4. Порядок оценки результатов и защиты дипломного проекта (работы)

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

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- теоретический уровень и практическая значимость работы;
- уровень практических умений, продемонстрированных при выполнении дипломного проекта;
- ответы на вопросы членов ГЭК;
- оформление проекта;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

На основе данных критериев дипломный проект оценивается оценками **«Отлично»**, **«Хорошо»**, **«Удовлетворительно»**, **«Неудовлетворительно»**.

Оценка **«отлично»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлено глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы. Работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При защите ВКР выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, раздаточный материал и т.п.) легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При защите ВКР выпускник показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены

необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике исследования. При защите ВКР выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, допускает существенные недочеты, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. В отзывах руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания. При защите работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки обучающегося, самостоятельность суждения о полученных результатах, качество оформления работы и ход ее защиты.