Министерство образования Самарской области

АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ"

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
от 07.08.2024 № 012/2/с

Воробьев К.А.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность 09.02.10
Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

Квалификация: разработчик компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности
Очная форма обучения
На базе основного общего образования
Срок получения образования: 3 года 10 месяцев

Тольятти, 2024г.

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ предназначена для выпускников по специальности 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности», квалификация — разработчик компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности. Цель аттестации — установить соответствие результатов освоения образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности», утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 июля 2024 г., № 78924).

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800, с изменениями от 5 мая 2022 г. № 311, от 19 января 2023 г. № 37 и от 24 апреля 2024 г. № 272.

2. Формы, объём и сроки государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает демонстрационный экзамен и защиту дипломного проекта (работы). Общий объём — 216 академических часов, шесть недель восьмого семестра.

Этап	Период	Часы
Подготовка к демонстрационному экзамену	17.05.2028–30.05.2028	72
Демонстрационный экзамен	31.05.2028–06.06.2028	36
Подготовка дипломного проекта (работы)	07.06.2028–20.06.2028	72
Защита дипломного проекта (работы)	21.06.2028–27.06.2028	36
Всего		216

3. Подготовка и организация

К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объёме выполнившие учебный план. Программа утверждается после обсуждения на педагогическом совете с участием председателя государственной экзаменационной комиссии и доводится до сведения выпускников не позднее чем за шесть месяцев до начала аттестации.

Для проведения аттестации создаётся государственная экзаменационная комиссия. Её председатель не работает в ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ и утверждается уполномоченным органом исполнительной власти Самарской области. Состав комиссии, расписание, руководители и рецензенты дипломных проектов оформляются в установленном порядке. Заседания открытые, с участием не менее двух третей состава, не считая членов экспертной группы.

4. Демонстрационный экзамен

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов оператора, определённого Министерством просвещения Российской Федерации. Для программы предусматривается базовый уровень демонстрационного экзамена. Конкретный комплект оценочной документации выбирается из опубликованных оператором материалов с учётом содержания подготовки и включается в программу государственной итоговой аттестации.

Комплект оценочной документации определяет требования к проведению экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения, план застройки площадки, требования к экспертной группе, инструкции по безопасности и образцы заданий. Продолжительность выполнения задания, допустимые средства, показатели, баллы и перевод результата в оценку применяются по выбранному комплекту.

Главный эксперт организует работу экспертной группы и контролирует соблюдение процедуры, но не оценивает результаты демонстрационного экзамена. Технический эксперт обеспечивает работоспособность оборудования. Оценивание выполняется экспертами по установленным критериям с фиксацией результатов.

До начала экзамена проверяются оснащение, программное обеспечение, условия безопасности и доступность рабочих мест; проводится ознакомление выпускников с рабочими местами и инструктаж. Задание выдаётся в порядке, установленном оператором и Порядком проведения государственной итоговой аттестации. Работы, протоколы и иные подтверждающие материалы сохраняются для фиксации результатов и рассмотрения возможных апелляций.

5. Дипломный проект (работа)

5.1. Выбор темы и индивидуальное задание

Обучающийся выбирает тему дипломного проекта (работы) из предложенного перечня либо предлагает собственную тему с обоснованием её практической значимости. Тема должна соответствовать одному или нескольким видам профессиональной деятельности по специальности 09.02.10 и обеспечивать возможность оценки освоенных общих и профессиональных компетенций.

Тема, руководитель, консультанты при необходимости и сроки выполнения закрепляются приказом директора ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ. Руководитель разрабатывает индивидуальное задание, согласовывает его с обучающимся и составляет график консультаций. Задание определяет назначение продукта, целевую аудиторию и платформу, функциональные требования, ограничения, состав представляемых материалов и критерии приёмки.

Обучающийся выполняет проект самостоятельно, соблюдает график, фиксирует источники заимствований, использует программное обеспечение и ресурсы с соблюдением лицензионных условий. При командной разработке в задании и пояснительной записке однозначно выделяются индивидуальная задача, вклад и результаты каждого выпускника.

5.2. Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) включает пояснительную записку, работоспособный программный результат, исходные материалы, документы по проверке качества и материалы для защиты. Состав определяется индивидуальным заданием: игровой прототип, программный модуль, виртуальная сцена, приложение дополненной реальности, графический ресурс или инструмент разработки должны решать конкретную профессиональную задачу.

Пояснительная записка содержит титульный лист, индивидуальное задание, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников и приложения. Во введении обосновываются актуальность, цель, задачи, назначение продукта и ожидаемый результат. В заключении результаты сопоставляются с поставленными задачами и критериями приёмки, указываются подтверждённые ограничения.

Аналитический раздел раскрывает целевую аудиторию, предметную область, аналоги, требования и ограничения. Проектный раздел содержит обоснование архитектуры, алгоритмов, структуры данных, интерфейса и выбора инструментов. Для игровых проектов описываются игровые механики и сценарии; для виртуальной и дополненной реальности — способы взаимодействия, организация сцены и требования к устройствам.

Раздел реализации описывает выполненные модули, ресурсы и их интеграцию. Раздел тестирования содержит условия испытаний, тестовые сценарии, ожидаемые и фактические результаты, выявленные дефекты, исправления и повторные проверки. Измерения производительности сопровождаются указанием оборудования, версии сборки и метода измерения.

В проекте отражаются безопасность рабочего места и пользователя, защита данных, правомерность использования программных средств, изображений, моделей, звука и иных ресурсов. Для приложений виртуальной реальности описываются безопасная зона, ограничения использования и порядок прекращения сеанса при недомогании. Если заданием предусмотрен расчёт затрат, приводятся исходные данные, методика и результат расчёта.

Приложения включают необходимые схемы, макеты интерфейса, фрагменты сценария, таблицы испытаний, перечни ресурсов и инструкции. Объём записки определяется полнотой раскрытия задачи; повторение общеизвестных сведений не заменяет описание собственной разработки. Ссылки на источники, подписи рисунков, таблицы и нумерация оформляются единообразно.

Программный результат сопровождается инструкцией запуска, перечнем зависимостей и версий, описанием структуры исходных материалов и порядком воспроизведения сборки. Доступ к закрытым данным и учётным записям обеспечивается без включения паролей и иных секретов в открытые материалы защиты.

5.3. Подготовка к защите, отзыв и рецензия

Руководитель консультирует выпускника, проверяет выполнение графика, соответствие задания результату и готовность материалов к защите. Выпускник устраняет выявленные недостатки и представляет окончательную версию руководителю не позднее чем за одну неделю до защиты. Предварительное обсуждение проводится не позднее чем за две недели до защиты; его замечания используются для доработки проекта.

Отзыв руководителя содержит сведения о выполнении задания, самостоятельности, инициативе, применённых методах, достигнутых результатах, достоинствах и недостатках

работы, а также заключение о готовности к защите. В отзыве оценивается работа выпускника над проектом; пересказ содержания пояснительной записки не заменяет оценку.

Рецензент оценивает актуальность задачи, соответствие результата теме и заданию, обоснованность решений, качество реализации и испытаний, практическую значимость и оформление. Рецензия содержит конкретные замечания и общую оценку проекта. Содержание рецензии доводится до выпускника не позднее чем за два дня до защиты. После получения рецензии изменения в представленный дипломный проект (работу) не вносятся.

Дипломный проект (работа), отзыв и рецензия передаются государственной экзаменационной комиссии не позднее чем за два календарных дня до защиты. Электронная и бумажная версии пояснительной записки должны совпадать. Исполняемая сборка и исходные материалы соответствуют версии, описанной в записке и протоколах испытаний.

5.4. Порядок защиты дипломного проекта (работы)

Защита проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава. К заседанию предоставляются программа государственной итоговой аттестации, утверждённое расписание, документы о составе комиссии и допуске выпускников, сведения об освоении образовательной программы, проекты, отзывы, рецензии и бланки протоколов.

Перед началом защиты выпускнику сообщаются порядок выступления и регламент. На доклад отводится 10–15 минут. Выпускник раскрывает цель и задачи, требования, принятые решения, собственный вклад и результаты испытаний; демонстрирует работу продукта и отвечает на вопросы комиссии. Показ слайдов не заменяет демонстрацию результата, если она предусмотрена индивидуальным заданием.

После доклада оглашаются отзыв руководителя и рецензия. Выпускник отвечает на замечания и вопросы по содержанию проекта. При оценивании учитываются качество реализации, доказанность результатов, оформление, самостоятельность, содержание доклада и аргументированность ответов. Решение об оценке принимается комиссией в установленном порядке и оформляется протоколом.

В протоколе фиксируются тема проекта, заданные вопросы, ответы, оценка и особые мнения членов комиссии при их наличии. Документы передаются на хранение в ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ. Решение о присвоении квалификации принимается по результатам государственной итоговой аттестации.

5.5. Тематика дипломных проектов

1. Разработка игрового прототипа с системой инвентаря, сохранением состояния и автоматическими тестами.
2. Разработка трёхмерного игрового уровня с оптимизированными объектами и визуальными эффектами.
3. Разработка иммерсивного тренажёра сборки объекта с контролем последовательности действий.
4. Разработка приложения дополненной реальности для интерактивной демонстрации экспонатов.
5. Разработка пользовательского интерфейса игрового продукта с проверкой удобства использования.
6. Разработка и исследование системы игрового баланса с регистрацией результатов прохождений.
7. Разработка инструмента процедурной генерации уровня и проверка его корректности.
8. Разработка системы поведения неигровых персонажей с визуализацией состояний.
9. Разработка системы тестирования игрового прототипа и анализа его производительности.
10. Разработка и оптимизация графических эффектов игрового продукта под целевую платформу.
11. Разработка программного модуля командной игры с контролем версий и воспроизводимой сборкой.
12. Разработка системы управления и взаимодействия пользователя в виртуальной среде.

5.6. Оценивание дипломного проекта

Показатель	Баллы	Содержание оценки
Анализ задачи и техническое задание	15	Цель, пользователи, ограничения, функциональные и нефункциональные требования; измеримые критерии приёмки.
Проектирование и обоснование решений	20	Архитектура, алгоритмы, модели данных, интерфейс и ресурсы; обоснованный выбор средств.
Реализация и работоспособность	30	Рабочий прототип, исходные материалы, сборка; выполнение обязательных сценариев технического задания.
Тестирование и оценка качества	15	План и результаты тестирования, отчёты о дефектах, измерения производительности и устранение существенных ошибок.
Документирование и оформление	10	Пояснительная записка, ссылки на источники, инструкции запуска и использования; соблюдение авторских прав.
Доклад, демонстрация и ответы	10	Последовательное представление результата, самостоятельное объяснение решений, аргументированные ответы на вопросы.
Всего	100	

По каждому показателю комиссия устанавливает фактически подтверждённый балл от нуля до максимума. Сумма переводится в оценку по шкале. Работоспособность обязательного сценария и самостоятельность разработки подтверждаются демонстрацией и ответами выпускника.

Баллы	Оценка
90–100	Отлично
75–89	Хорошо
60–74	Удовлетворительно
0–59	Неудовлетворительно

6. Специальные условия и безопасность

Для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выпускник или законный представитель подаёт заявление о необходимых специальных условиях не позднее чем за три месяца до начала аттестации с приложением подтверждающих документов.

Обеспечиваются доступ в помещения, помощь ассистента, необходимые технические средства и доступные форматы материалов. Совместное проведение с другими выпускниками допускается, если не создаёт затруднений. Специальные условия определяются с учётом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии, документов об инвалидности и требований к проведению соответствующего испытания.

При работе с оборудованием виртуальной реальности контролируются безопасная зона, исправность устройств и состояние пользователя. При признаках недомогания работа прекращается. Электрооборудование, рабочие места и санитарные условия должны соответствовать обязательным требованиям.

7. Результаты и повторное прохождение

Результаты государственной итоговой аттестации оформляются протоколами государственной экзаменационной комиссии. По каждому испытанию выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Решение принимается на закрытом заседании простым большинством голосов участвующих членов комиссии; при равенстве голосов решающим является голос председательствующего.

Выпускникам, не прошедшим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти её без отчисления в дополнительные сроки, но не позднее четырёх месяцев после подачи заявления. Не прошедшие аттестацию по неуважительной причине или получившие неудовлетворительный результат допускаются к повторному прохождению не более двух раз; повторное прохождение — не ранее чем через шесть месяцев после первой аттестации с восстановлением на необходимый период.

8. Подача и рассмотрение апелляций

Выпускник вправе подать письменную апелляцию о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) о несогласии с результатами. Апелляция подаётся лично выпускником либо родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника. О нарушении порядка — непосредственно в день испытания, в том числе до выхода из центра проведения экзамена; о несогласии с результатом — не позднее следующего рабочего дня после его объявления.

Апелляционная комиссия рассматривает заявление не позднее трёх рабочих дней со дня поступления. Состав комиссии утверждается одновременно с государственной экзаменационной комиссией и не включает её членов. На заседании присутствует не менее двух третей состава; выпускник вправе участвовать, а с несовершеннолетним — один из родителей или законных представителей. Рассмотрение апелляции не является пересдачей.

Апелляционная комиссия изучает протоколы и материалы соответствующего испытания, включая видеозаписи при наличии. Подтверждённое нарушение, повлиявшее на результат, влечёт его аннулирование и повторное испытание без отчисления в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции. При несогласии с оценкой комиссия сохраняет результат либо устанавливает иной. Решение оформляется протоколом и доводится до выпускника в течение трёх рабочих дней со дня заседания.