Министерство образования Самарской области

АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ"

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
от 07.08.2024 № 012/2/с

Воробьев К.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УП.06.01 Учебная практика по модулю ПМ.06

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. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по практике «УП.06.01 Учебная практика по модулю ПМ.06» предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации по основной образовательной программе ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ по специальности 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности». Квалификация — разработчик компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

Фонд применяется совместно с учебным планом и рабочей программой соответствующей практики. Нормативное основание — федеральный государственный образовательный стандарт, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441.

Курс / семестр	Период	Объём, часы
3 / 6	04.05.2027–17.05.2027	72
4 / 7	24.11.2027–30.11.2027	36
4 / 8	08.03.2028–14.03.2028	36
Всего		144

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачёт — семестр 6, 7, 8. Контроль и защита проводятся в пределах часов соответствующего периода практики.

В 6 семестре проводится комплексный дифференцированный зачёт по компонентам УП.06.01, ПП.06.01. По каждому компоненту выставляется отдельная оценка; повторная процедура не проводится. В 7 семестре проводится комплексный дифференцированный зачёт по компонентам МДК.06.01, УП.06.01, ПП.06.01. По каждому компоненту выставляется отдельная оценка; повторная процедура не проводится. В 8 семестре проводится комплексный дифференцированный зачёт по компонентам УП.06.01, ПП.06.01. По каждому компоненту выставляется отдельная оценка; повторная процедура не проводится.

2. Проверяемые результаты и средства оценивания

Компетенция	Практическое подтверждение	Оценочное средство
ПК 6.1. Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развертывания контента	Профиль сборки, исполняемый пакет, инструкция запуска.	Задание 1; демонстрация и защита
ПК 6.2. Разрабатывать решения на основании игрового движка	Исходный проект, сборка, описание архитектуры.	Задание 2; демонстрация и защита
ПК 6.3. Разрабатывать механику игрового процесса	Код механики, схема состояний, набор тестовых сценариев.	Задание 3; демонстрация и защита
ПК 6.4. Программировать игровую графику и специальные эффекты	Сцена, ресурсы, код запуска эффектов, профиль производительности.	Задание 4; демонстрация и защита
ПК 6.5. Разрабатывать системы игрового баланса	Таблица баланса, исходные данные прохождений, расчёты и выводы.	Задание 5; демонстрация и защита
ПК 6.6. Администрировать процесс разработки игровых продуктов	План, репозиторий, журнал дефектов, описание версии и инструкция.	Задание 6; демонстрация и защита

Общая компетенция	Подтверждение
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Наблюдение за работой; дневник; документация; обсуждение решений
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Наблюдение за работой; дневник; документация; обсуждение решений
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Наблюдение за работой; дневник; документация; обсуждение решений
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Наблюдение за работой; дневник; документация; обсуждение решений
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Наблюдение за работой; дневник; документация; обсуждение решений
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Наблюдение за работой; дневник; документация; обсуждение решений
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Наблюдение за работой; дневник; документация; обсуждение решений
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Наблюдение за работой; дневник; документация; обсуждение решений
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Наблюдение за работой; дневник; документация; обсуждение решений

3. Организация текущего контроля

Руководитель проверяет готовность рабочего места, понимание задания, соблюдение безопасности, ход работы, промежуточные версии и ведение дневника. Для каждой работы фиксируются дата, выполненное действие, практический результат и выявленные замечания. Ошибки устраняются с повторной проверкой.

Оценивание опирается на фактически выполненные действия. Конфиденциальные данные заменяются разрешёнными учебными данными; сведения об авторстве и лицензиях сохраняются. Для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предоставляются необходимые специальные условия и доступные материалы с сохранением проверяемых результатов.

4. Практические задания

4.1. Исходные условия и материалы практических заданий

Работы выполняются в рамках связанного проекта. Ниже приведены требования и исходные данные, необходимые для создания учебного прототипа и его проверки. Обучающийся сохраняет исходный проект, промежуточные результаты и протоколы. При использовании проекта профильной организации исходные данные и ограничения фиксируются в индивидуальном задании; проверяемые действия сохраняются.

ПМ.06. Игровой прототип и игровой баланс

Создайте игру с одним уровнем: персонаж собирает пять предметов и достигает выхода за 120 секунд. Победа наступает при сборе всех предметов и достижении выхода, поражение — по истечении времени. Реализуйте начало, паузу, продолжение и повторный запуск.

Проверьте два набора параметров: вариант А — скорость 4 условные единицы в секунду, пять предметов; вариант Б — скорость 5, семь предметов. Маршрут и условия испытаний одинаковы. Для каждого варианта выполните по три прохождения; запишите время, число ошибок и исход.

Сравните результаты и предложите настройку сложности. Не объявляйте один вариант лучше без измерений и учёта целевой аудитории. При паузе таймер не изменяется, повторный запуск восстанавливает начальное состояние.

Подготовьте исходный проект, рабочую сборку, интерфейс состояния игры, визуальный эффект получения предмета, протокол испытаний и перечень задач команды. Зафиксируйте роли, изменения требований и индивидуальный вклад.

На учебной практике действия выполняются с предусмотренными консультациями и демонстрацией каждого этапа. На производственной практике обучающийся самостоятельно планирует работу, согласует изменения, обосновывает решения и подтверждает результат на рабочем месте. Заимствованные ресурсы сопровождаются сведениями об авторстве и лицензии.

В каждом следующем периоде используются сохранённая версия проекта и результаты предыдущего периода. В индивидуальном задании указываются версия, новые функции, состав повторных проверок и критерии завершения. Оценка выставляется за работы соответствующего семестра; выполненные ранее часы повторно не учитываются.

4.2. Задания и показатели выполнения

Задание 1. Платформа сборки игрового продукта

Проверяемый результат: умение использовать популярные платформы для сборки, настройки и развертывания контента.

Задание. Подготовьте проект к сборке под настольную платформу. Настройте ресурсы, конфигурации и воспроизводимый выпуск версии.

Представляемые материалы. Профиль сборки, исполняемый пакет, инструкция запуска.

Показатели правильного выполнения. Пакет запускается на чистом рабочем месте; внешние зависимости учтены; версия и настройки документированы.

Порядок выполнения: проанализировать условие; подготовить проект и исходные данные; выполнить действия; проверить результат по контрольным сценариям; сохранить исходники и доказательства проверок; пояснить принятые решения.

Показатель	Максимальный балл
Соответствие результата условию и полнота реализации	4
Корректность проверки и воспроизводимость результата	3
Качество исходных материалов и документации	2
Обоснование решений при защите	1
Всего	10

Ответ для проверяющего. Пакет запускается на чистом рабочем месте; внешние зависимости учтены; версия и настройки документированы. Оценка подтверждается исходным проектом, демонстрацией выполнения сценариев и протоколом проверок. Скриншот без работоспособного результата не подтверждает выполнение задания.

Задание 2. Игровой прототип на движке

Проверяемый результат: умение разрабатывать решения на основании игрового движка.

Задание. Создайте сцену с управляемым персонажем, препятствиями, камерой, условиями победы и поражения. Разделите данные и поведение.

Представляемые материалы. Исходный проект, сборка, описание архитектуры.

Показатели правильного выполнения. Сцена проходима; состояние корректно меняется; перезапуск восстанавливает начальные данные; архитектура допускает добавление уровня.

Порядок выполнения: проанализировать условие; подготовить проект и исходные данные; выполнить действия; проверить результат по контрольным сценариям; сохранить исходники и доказательства проверок; пояснить принятые решения.

Показатель	Максимальный балл
Соответствие результата условию и полнота реализации	4
Корректность проверки и воспроизводимость результата	3
Качество исходных материалов и документации	2
Обоснование решений при защите	1
Всего	10

Ответ для проверяющего. Сцена проходима; состояние корректно меняется; перезапуск восстанавливает начальные данные; архитектура допускает добавление уровня. Оценка подтверждается исходным проектом, демонстрацией выполнения сценариев и протоколом проверок. Скриншот без работоспособного результата не подтверждает выполнение задания.

Задание 3. Механика игрового процесса

Проверяемый результат: умение разрабатывать механику игрового процесса.

Задание. Реализуйте механику взаимодействия с объектом и систему начисления очков. Опишите состояния и обработку повторного ввода.

Представляемые материалы. Код механики, схема состояний, набор тестовых сценариев.

Показатели правильного выполнения. Очки начисляются однократно; ввод вне допустимого состояния обрабатывается; механика отвечает описанным правилам.

Порядок выполнения: проанализировать условие; подготовить проект и исходные данные; выполнить действия; проверить результат по контрольным сценариям; сохранить исходники и доказательства проверок; пояснить принятые решения.

Показатель	Максимальный балл
Соответствие результата условию и полнота реализации	4
Корректность проверки и воспроизводимость результата	3
Качество исходных материалов и документации	2
Обоснование решений при защите	1
Всего	10

Ответ для проверяющего. Очки начисляются однократно; ввод вне допустимого состояния обрабатывается; механика отвечает описанным правилам. Оценка подтверждается исходным проектом, демонстрацией выполнения сценариев и протоколом проверок. Скриншот без работоспособного результата не подтверждает выполнение задания.

Задание 4. Игровая графика и эффекты

Проверяемый результат: умение программировать игровую графику и специальные эффекты.

Задание. Подключите анимацию, освещение и эффект обратной связи. Обеспечьте согласование графического состояния с логикой игры.

Представляемые материалы. Сцена, ресурсы, код запуска эффектов, профиль производительности.

Показатели правильного выполнения. Анимация соответствует состоянию; эффекты не накапливаются; графика читаема и укладывается в заданный бюджет ресурсов.

Порядок выполнения: проанализировать условие; подготовить проект и исходные данные; выполнить действия; проверить результат по контрольным сценариям; сохранить исходники и доказательства проверок; пояснить принятые решения.

Показатель	Максимальный балл
Соответствие результата условию и полнота реализации	4
Корректность проверки и воспроизводимость результата	3
Качество исходных материалов и документации	2
Обоснование решений при защите	1
Всего	10

Ответ для проверяющего. Анимация соответствует состоянию; эффекты не накапливаются; графика читаема и укладывается в заданный бюджет ресурсов. Оценка подтверждается исходным проектом, демонстрацией выполнения сценариев и протоколом проверок. Скриншот без работоспособного результата не подтверждает выполнение задания.

Задание 5. Игровой баланс

Проверяемый результат: умение разрабатывать системы игрового баланса.

Задание. Постройте модель сложности трёх уровней. Определите характеристики противников и наград, проведите пять учебных прохождений и скорректируйте параметры.

Представляемые материалы. Таблица баланса, исходные данные прохождений, расчёты и выводы.

Показатели правильного выполнения. Параметры связаны с целями; нет недостижимых или тривиальных состояний; изменения обоснованы наблюдениями и расчётами.

Порядок выполнения: проанализировать условие; подготовить проект и исходные данные; выполнить действия; проверить результат по контрольным сценариям; сохранить исходники и доказательства проверок; пояснить принятые решения.

Показатель	**Максимальный балл**
Соответствие результата условию и полнота реализации	4
Корректность проверки и воспроизводимость результата	3
Качество исходных материалов и документации	2
Обоснование решений при защите	1
Всего	10

Ответ для проверяющего. Параметры связаны с целями; нет недостижимых или тривиальных состояний; изменения обоснованы наблюдениями и расчётами. Оценка подтверждается исходным проектом, демонстрацией выполнения сценариев и протоколом проверок. Скриншот без работоспособного результата не подтверждает выполнение задания.

Задание 6. Сопровождение игрового проекта

Проверяемый результат: умение администрировать процесс разработки игровых продуктов.

Задание. Составьте план итерации, распределите задачи, организуйте контроль версий и регистрацию дефектов. Подготовьте выпуск и инструкцию поддержки.

Представляемые материалы. План, репозиторий, журнал дефектов, описание версии и инструкция.

Показатели правильного выполнения. Работа участников прослеживается; критические дефекты обработаны; выпуск собирается из указанной версии; предусмотрено восстановление после ошибки обновления.

Порядок выполнения: проанализировать условие; подготовить проект и исходные данные; выполнить действия; проверить результат по контрольным сценариям; сохранить исходники и доказательства проверок; пояснить принятые решения.

Показатель	**Максимальный балл**
Соответствие результата условию и полнота реализации	4
Корректность проверки и воспроизводимость результата	3
Качество исходных материалов и документации	2
Обоснование решений при защите	1
Всего	10

Ответ для проверяющего. Работа участников прослеживается; критические дефекты обработаны; выпуск собирается из указанной версии; предусмотрено восстановление после ошибки обновления. Оценка подтверждается исходным проектом, демонстрацией

выполнения сценариев и протоколом проверок. Скриншот без работоспособного результата не подтверждает выполнение задания.

5. Промежуточная аттестация и шкала оценивания

Для дифференцированного зачёта обучающийся представляет индивидуальное задание, дневник, отчёт, исходные материалы, работающий результат и протоколы проверок. Руководитель оформляет характеристику и аттестационный лист. При защите проверяются личный вклад, правильность решений, воспроизводимость результата и ответы на вопросы.

Каждое практическое задание оценивается максимум в 10 баллов по приведённым показателям. Итоговый процент равен сумме полученных баллов, делённой на максимально возможную сумму за обязательные задания соответствующего периода и умноженной на 100. Перечень обязательных заданий и их связь с компетенциями фиксируются в индивидуальном задании до начала работ.

Результат	**Оценка**
90–100%	Отлично
75–менее 90%	Хорошо
60–менее 75%	Удовлетворительно
Менее 60%	Неудовлетворительно

Для положительной оценки должны быть представлены обязательные работы и подтверждены основные действия по каждому проверяемому результату. Если обязательное действие не выполнено или результат не представлен, соответствующая компетенция не подтверждается независимо от общей суммы. Нарушение безопасности требует остановки работы и устранения опасности; невыполненные действия оцениваются по фактически достигнутому результату.

Результаты фиксируются в аттестационном листе и ведомости. Порядок повторного прохождения промежуточной аттестации определяется установленной процедурой ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ. При комплексной аттестации по каждому входящему компоненту отдельно фиксируются результаты; часы не суммируются повторно.

6. Вопросы для защиты результатов практики

Вопросы используются совместно с демонстрацией выполненных работ и анализом отчётных материалов. Ответ связывается с собственной реализацией, исходными данными и проверками. Приведённые пояснения являются ориентирами для проверяющего.

1. Что такое прототип и зачем он нужен в разработке игры? Примерный ответ: Прототип — это предварительная версия игры, созданная для тестирования основных механик и сюжета; он помогает выявить проблемы на ранних этапах разработки.

2. Каковы основные этапы создания прототипа? Примерный ответ: Основные этапы включают определение ключевых механик, создание базовой версии игры, тестирование и сбор обратной связи от пользователей.

3. Как можно продемонстрировать сюжет игры через прототип? Примерный ответ: Сюжет можно продемонстрировать через ключевые сцены, диалоги и взаимодействия персонажей, показывая основные поворотные моменты и конфликты.

4. Что такое дизайн уровней и как он влияет на игру? Примерный ответ: Дизайн уровней — это процесс создания игровых пространств, который влияет на игровой процесс, баланс и взаимодействие игрока с окружением.

5. Какие элементы следует учитывать при дизайне уровней? Примерный ответ: Важно учитывать структуру уровня, размещение объектов, сложности и врагов, а также потоки игрока и возможности для исследования.

6. Каковы основные принципы проектирования HUD (интерфейса пользователя)? Примерный ответ: Основные принципы включают простоту восприятия, интуитивность, минимализм и соответствие стилю игры.

7. Какие элементы обычно включаются в HUD? Примерный ответ: В HUD обычно включаются индикаторы здоровья, уровня энергии, карты, счетчики очков и другие важные данные для игрока.

8. Что такое flow в контексте разработки игр? Примерный ответ: Flow — это последовательность действий и событий в игре, которая обеспечивает плавное взаимодействие игрока с игровым миром.

9. Как составить flow для игры? Примерный ответ: Flow составляется путем определения ключевых событий, механик и переходов между уровнями или сценами, что помогает создать логическую структуру игры.

10. Как тестировать прототип на предмет сюжета и механик? Примерный ответ: Тестирование осуществляется через игровые сессии с участниками, которые дают обратную связь о сюжете, механиках и общем восприятии игры.

11. Как создать баланс между сложностью уровней? Примерный ответ: Баланс достигается путем постепенного увеличения сложности, внедрения обучающих элементов и тестирования уровней на разных группах игроков.

12. Как обеспечить доступность HUD для всех типов игроков? Примерный ответ: Доступность достигается через настройки интерфейса (например, изменение размера шрифта), использование контрастных цветов и четких символов.

13. Какова роль визуальных подсказок в дизайне уровней? Примерный ответ: Визуальные подсказки помогают направлять игроков по уровню, указывая на важные объекты или зоны взаимодействия.

14. Как использовать обратную связь от игроков для улучшения прототипа? Примерный ответ: Обратная связь анализируется для выявления проблемных зон в механиках или сюжете; затем вносятся изменения для улучшения игрового опыта.

6.1. Дополнительные вопросы по выполненным работам

ПК 6.1. Какие решения приняты при выполнении работы «Платформа сборки игрового продукта», чем подтверждено качество результата и как воспроизвести его проверку? Ориентир: Пакет запускается на чистом рабочем месте; внешние зависимости учтены; версия и настройки документированы.

ПК 6.2. Какие решения приняты при выполнении работы «Игровой прототип на движке», чем подтверждено качество результата и как воспроизвести его проверку? Ориентир: Сцена проходима; состояние корректно меняется; перезапуск восстанавливает начальные данные; архитектура допускает добавление уровня.

ПК 6.3. Какие решения приняты при выполнении работы «Механика игрового процесса», чем подтверждено качество результата и как воспроизвести его проверку? Ориентир: Очки начисляются однократно; ввод вне допустимого состояния обрабатывается; механика отвечает описанным правилам.

ПК 6.4. Какие решения приняты при выполнении работы «Игровая графика и эффекты», чем подтверждено качество результата и как воспроизвести его проверку? Ориентир: Анимация соответствует состоянию; эффекты не накапливаются; графика читаема и укладывается в заданный бюджет ресурсов.

ПК 6.5. Какие решения приняты при выполнении работы «Игровой баланс», чем подтверждено качество результата и как воспроизвести его проверку? Ориентир: Параметры связаны с целями; нет недостижимых или тривиальных состояний; изменения обоснованы наблюдениями и расчётами.

ПК 6.6. Какие решения приняты при выполнении работы «Сопровождение игрового проекта», чем подтверждено качество результата и как воспроизвести его проверку? Ориентир: Работа участников прослеживается; критические дефекты обработаны; выпуск собирается из указанной версии; предусмотрено восстановление после ошибки обновления.

Приложение 1. Индивидуальное задание

ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ. Обучающийся: _____. Группа: _____. Вид и индекс практики: _____. Место проведения: _____. Период и объём: _____.

Тема проекта: _____. Исходные данные и целевая платформа: _____. Виды работ и проверяемые компетенции: _____. Требования к результату и контрольные сроки: _____.

Руководитель практики: _____. Руководитель от профильной организации (при проведении практики в профильной организации): _____. Дата выдачи и подписи: _____.

Приложение 2. Дневник практики

Дата	Выполненная работа	Полученный результат	Подпись

Приложение 3. Отчёт и протокол проверки

Структура отчёта: титульный лист; индивидуальное задание; содержание; характеристика рабочего места и применённых средств; описание выполненных работ и личного вклада; результаты испытаний и исправления дефектов; выводы; список использованных источников; приложения. Материалы отражают фактически выполненную работу.

Проверяемое требование	Действия / условия	Ожидаемый результат	Фактический результат

Приложение 4. Аттестационный лист

Обучающийся: _____. Практика и период: _____. Руководитель: _____.

Компетенция	Выполненная работа и подтверждение	Баллы / заключение
ПК 6.1	Платформа сборки игрового продукта	
ПК 6.2	Игровой прототип на движке	
ПК 6.3	Механика игрового процесса	
ПК 6.4	Игровая графика и эффекты	
ПК 6.5	Игровой баланс	
ПК 6.6	Сопровождение игрового проекта	

Общие компетенции: применение способов решения задачи; поиск и оценка информации; организация собственной деятельности; взаимодействие; устная и письменная коммуникация; ответственное и безопасное выполнение работ; использование документации. Наблюдения и примеры: _____.

Характеристика самостоятельности, качества работы и соблюдения безопасности: _____. Итоговый результат: _____. Дата и подписи руководителей: _____. Печать профильной организации — при наличии.