

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ПМ.02 Разработка иммерсивных приложений

МДК.02.02 Специальные эффекты

**Составлен в соответствии с учебным планом КГУ
по программе подготовки специалистов среднего звена**

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

Квалификация: разработчик компьютерных игр, дополненной
и виртуальной реальности

Форма обучения очная

**Кострома
2025**

Разработал: Борисов А.С., и.о. директора Института «Высшая ИТ-школа»

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры Прикладной математики и информатики, протокол № 3 от 17.12.2024 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Компетенции и индикаторы формируемые в процессе изучения дисциплины

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 5.1. Разрабатывать программные продукты в области иммерсионных решений.

Навыки: Разработки программных продуктов с использованием иммерсивных технологий

Умения: Использования иммерсивных технологий для разработки игр, образовательных технологий.

Знания: Применения иммерсивных технологий для разработки игр, образовательных технологий ПК

ПК 5.2. Внедрять визуальные и звуковые в программные продукты в области решений

Навыки: Создания звуковых и визуальных эффектов в компьютерных играх и образовательных приложениях

Умения: Создавать звуковые и визуальные эффекты в компьютерных играх и образовательных приложениях

Знания: По использованию приложений создания звуковых и визуальных эффектов в компьютерных играх и образовательных приложениях

ПК 5.3. Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений

Навыки: Проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности разработанных иммерсивных решений. Проводить оптимизацию разработанных иммерсивных решений

Умения: Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности созданных иммерсивных решений. Проведения оптимизации разработанных иммерсивных решений

Знания: Принципы и подходы к оптимизации иммерсивных решений

1.2. Шкала оценивания сформированности компетенций

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине (*наименование дисциплины*) используется

Вариант 1

Балльная система:

• 90-100 баллов: Отлично. Решение полностью удовлетворяет всем требованиям, продемонстрировано глубокое понимание темы и высокий уровень практических навыков.

- 80-89 баллов: Хорошо. Решение удовлетворяет большинству требований, есть незначительные недостатки.
- 70-79 баллов: Удовлетворительно. Решение удовлетворяет основным требованиям, но имеет несколько серьезных недостатков.
- Менее 70 баллов: Неудовлетворительно. Решение не удовлетворяет основным требованиям.

Вариант 2

Шкала «зачтено-незачтено».

Оценка «зачтено» ставится:

- если обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности;

- если обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- если обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий обучающийся показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 25%) знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (примерный)

2.1. Вопросы по темам/разделам дисциплины (примерные)

Контролируемый раздел дисциплины	Код контролируемой компетенции	Примерный перечень вопросов/заданий для проверки сформированности индикаторов компетенций	Оценка уровня сформированности индикаторов
	ОК 01, ОК 03, ОК 04	Ролевая игра. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Знания:	Экспертное наблюдение

		Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	ОК 02, ОК 03, ОК 04	Ситуационные задачи. Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска Знания: Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение
	ОК 09	Ситуационные задачи Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Знания: Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
1. Раздел Видеомонтаж как способ решения творческих задач. Раздел 2. Специальные видеоэффекты Раздел 3. Специальные звуковые эффекты	ПК 5.2	Кейсовые задания по разделам	Проверка на соответствие критериям
	ПК 5.3	Кейсовые задания по разделам	Проверка на соответствие критериям

Примеры кейсовых заданий для проведения дифференцированного зачета

Раздел 1: Видеомонтаж как способ решения творческих задач

Кейс 1: Создайте короткий рекламный ролик (длительностью 30 секунд) для вымышленного продукта (например, нового вида газированного напитка). Роллик должен содержать динамичные кадры, яркую цветовую гамму, запоминающуюся музыку и эффективные монтажные переходы. Оцените эффективность вашего решения с точки зрения маркетинга.

Кейс 2: Вам предоставлен архивный видеоматериал (несколько клипов разного качества и длительности) о городской жизни 50-х годов. Создайте из этого материала короткий документальный фильм (длительностью 2-3 минуты), добавив титры, музыку и звуковые эффекты, чтобы создать завершённую историю. Обратите внимание на сохранение исторической достоверности и создание эмоционального воздействия.

Кейс 3: Вам необходимо смонтировать видео-инструкцию по сборке мебели из ИКЕА, используя только предоставленные видеоматериалы и аудио-комментарии. Обратите внимание на ясность и лаконичность инструкции, правильное использование монтажных приёмов для улучшения понимания процесса.

Раздел 2: Специальные видеоэффекты

Кейс 1: Создайте короткий анимационный ролик с использованием motion graphics и particle effects, иллюстрирующий концепцию быстрого роста компании. В ролике должны быть использованы различные эффекты движения, световые эффекты и частицы.

Кейс 2: Вам предоставлено видео с некачественным фоном. Используя техники keying и композитинга, замените фон на другой, более подходящий к сюжету. Обратите внимание на сохранение качества и реалистичности изображения.

Кейс 3: Создайте видеоролик с эффектом медленного движения (slow motion) и добавлением спецэффектов, иллюстрирующий падение предмета (например, мяча). Эффекты должны быть реалистичными и подчеркивать динамику события.

Раздел 3: Специальные звуковые эффекты

Кейс 1: Создайте звуковое сопровождение к короткому анимационному ролику (предоставляется студентам), включая фоновые звуки, звуковые эффекты и музыку, чтобы усилить эмоциональное воздействие ролика.

Кейс 2: Вам предоставлен аудиофайл с шумом и посторонними звуками. Используя инструменты обработки звука, очистите аудиофайл, удалите шумы и посторонние звуки, и восстановите качество звучания.

Кейс 3: Создайте набор звуковых эффектов для виртуальной игры (например, звуки шагов по разным поверхностям, звуки выстрелов, звуки взаимодействия с объектами). Звуки должны быть реалистичными и соответствовать игровой атмосфере.

Вопросы к экзамену

Раздел 1: Видеомонтаж как способ решения творческих задач

1. Опишите основные принципы нелинейного видеомонтажа. Какие типы монтажных переходов вы знаете и как они используются для создания различных эффектов?

2. Объясните роль цветокоррекции и цветовой градации в видеомонтаже. Какие инструменты и методы вы можете использовать для достижения желаемого результата?

3. Как правильно подобрать музыкальное сопровождение и звуковые эффекты к видеоролику, чтобы усилить его эмоциональное воздействие? Приведите примеры.

4. Сравните особенности монтажа различных типов видеоконтента (рекламный ролик, музыкальный клип, документальный фильм).

5. Опишите современные тенденции в видеомонтаже и их влияние на создание иммерсивных решений. Приведите примеры использования AI-инструментов или motion graphics.

Раздел 2: Специальные видеоэффекты

1. Объясните принципы работы с масками и слоями в видеоредакторах. Какие задачи можно решить с их помощью?

2. Опишите технологии создания реалистичных спецэффектов (огонь, дым, вода, взрывы). Какие программные инструменты вы использовали для их реализации?

3. Как работает технология chroma key? Опишите процесс создания эффекта "зелёного экрана".

4. Что такое motion tracking и для чего он используется? Приведите примеры практического применения.

5. Какие plug-ins и готовые эффекты вы знаете и как они могут быть использованы для создания специальных видеоэффектов?

Раздел 3: Специальные звуковые эффекты

1. Опишите основные этапы обработки звука: эквализацию, компрессию, реверберацию. Для чего используются эти методы?

2. Как создать реалистичные звуковые эффекты для виртуальной среды? Какие инструменты и методы вы можете использовать?

3. Объясните принципы работы с пространственным звуком и 3D-звуком. Какие преимущества они дают в иммерсивных решениях?

4. Какие библиотеки звуковых эффектов вы знаете? В чём их преимущества и недостатки?

5. Опишите процесс синхронизации звука и видео. Какие проблемы могут возникнуть и как их решить?

Общетеоретические вопросы:

1. Опишите основные принципы создания иммерсивных решений и роль специальных эффектов в повышении уровня погружения пользователя.

2. Как оптимизировать спецэффекты для достижения оптимального баланса между качеством и производительностью?

3. Какие современные технологии и инструменты используются для создания специальных эффектов в индустрии игр и иммерсивных решений?

Практический вопрос (на выбор):

Студентам предлагается выбрать один из нескольких вариантов практических заданий, например, создание короткого видеоролика с использованием определенных спецэффектов или обработку предоставленного аудиофайла. Задание должно быть выполнено во время экзамена или представлено в виде заранее подготовленного проекта.