

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
дополнительного образования
Курага / К.А.Курагина
«21» апреля 2022 г.

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки

«Разработчик VR&AR»

Киров, 2022

Введение

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений, навыков и компетенции лиц, прошедших профессиональное обучение, требованиям профессионального стандарта «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)».

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Перечень проверяемых результатов обучения

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
Профессиональная	ПК-1 - владеть основными приёмами трёхмерного моделирования	Навыки создания цифрового контента для VR&AR-приложений	Создавать и текстурировать трёхмерные модели	1. Интерфейс и инструментарий специализированного программного обеспечения (Blender). 2. Стандарты и требования к 3D-моделям, применяемым в средах разработки приложений.
Профессиональная	ПК-2 - владеть основами программирования на языке C#	Навыки создания интерактивных механик в среде разработки Unity для обеспечения работоспособности VR&AR-приложений	Создавать скрипты на языке C# в среде разработки Unity	1. Базовый синтаксис, конструкции и операции языка программирования C#. 2. Особенности языка при разработке под Unity.
Профессиональная	ПК-3 - владеть основами геймдизайна в	Навыки разработки 3D-, VR- и AR-	1. Создавать и настраивать игровые сцены	1. Функционал и инструментарий Unity.

	среде разработки Unity	приложений в среде разработки Unity	(уровни) в Unity. 2. Выполнять сборку приложений.	2. Компоненты для разработки VR&AR-приложений.
--	------------------------	-------------------------------------	--	--

Примерный перечень вопросов к итоговой аттестации

1. Что такое Unity?

1. Название компьютерной игры;
2. Название компании, занимающейся разработкой игр;
3. Среда разработки компьютерных игр;
4. Логотип, которым отмечают высокобюджетные игры.

2. Окно Inspector предназначено для:

1. Работы с компонентами объектов;
2. Настройки освещения сцены;
3. Просмотра файлов проекта;
4. Поиска объектов на сцене.

3. Какой компонент хранит ссылку на физический материал объекта?

1. Mesh Renderer
2. Все виды коллайдеров;
3. Rigidbody;
4. Transform.

4. Модели каких форматов можно использовать в Unity?

1. fbx;
2. obj;
3. blend;
4. Все ответы правильные.

5. Сколько режимов отображения моделей присутствует в Blender?

1. 3;
2. 2;
3. 4;
4. 1.

6. Для создания дополнительной геометрии (выдавливание) в режиме редактирования используется инструмент:

1. Bevel
2. Extrude Region;
3. Knife,
4. Inset Faces.

7. Модификатор, задающий толщину граням объекта, называется:

1. Mirror;
2. Array;
3. Solidify;
4. Subdivision Surface.

8. Для просмотра нормалей объекта в Blender необходимо отметить свойство:

1. Cavity;
2. Face Orientation;
3. Visible;
4. Show Overlays.

9. Подключение библиотек в скрипте выполняется при помощи ключевого слова:

1. class;
2. using;
3. library;
4. void.

10. Конструкция «if-else» характерна для:

1. Циклов;
2. Переменных
3. Функций;
4. Условных операторов

11. Для обращения к компоненту объекта используется операция:

1. gameObject;
2. AddComponent;
3. GetComponent;
4. Component.

12. Метод OnTriggerStay() вызывается, когда:

1. В область триггера попадает объект с коллайдером;
2. Область триггера покидает объект с коллайдером;
3. Объект с коллайдером находится в области триггера;
4. Нет верного ответа.

13. Для реализации механики взятия объекта в плагине SteamVR Plugin используется скрипт:

1. Throwable;

2. Hand;
3. SteamVR_Behaviour_Pose;
4. Нет верного ответа.

14. Какая механика перемещения игрока в VR-приложениях является более оптимальной с точки зрения пользовательского опыта?

1. Телепортация;
2. Плавное перемещение (скольжение);
3. Полёт;
4. Нет верного ответа.

15. Какие существуют типы трекинга в приложениях дополненной реальности?

1. Трекинг маркера;
2. Отслеживание поверхностей;
3. Трекинг по геолокации;
4. Все ответы верны.

16. Порядок интеграции VR-механик в приложение.

17. Порядок интеграции AR-механик в приложение.

18. Алгоритм создания сборки готового приложения.

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для
оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующих формирование компетенций в процессе освоения
образовательной программы**

Контрольные упражнения	Уровень		
	высокий	средний	низкий
Создание 3D-модели по заданию (баллы)	5	4	3-2
Написание скрипта на C# под Unity по заданию (баллы)	5	4	3-2
Создание игрового уровня в Unity (баллы)	5	4	3-2
Внедрение в проект Unity средств VR/AR разработки	5	4	3-2

Критерии оценивания

Оценка за квалификационный экзамен является интегрированной и включает в себя оценку уровня освоения всех компетенций, формируемых в ходе изучения ОППО. Оценка соответствует уровню освоения компетенций: пороговый, продвинутой, высокий.

Оценка ответа слушателя на итоговом экзамене определяется в ходе заседания итоговой аттестационной комиссии по приему итогового экзамена (далее – ИАК). Решение принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

Результаты решения ИАК определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка "ОТЛИЧНО" ставится слушателю, показавшему всесторонние и глубокие теоретические знания, в полной мере соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, подтвердившему полное освоение компетенций.

Оценка "ХОРОШО" ставится слушателю, показавшему теоретические знания, в целом соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, обнаружившему стабильный характер знаний и умений, в целом подтвердившему освоение компетенций.

Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" ставится слушателю, показавшему уровень теоретических знаний в объеме, минимально необходимом для решения профессиональных задач, допустившему неточности в ответах, свидетельствующие о необходимости корректировки со стороны

экзаменатора, подтвердившему освоение компетенций на допустимом уровне.

Оценка "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" ставится слушателю, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки, не подтвердившему освоение компетенций. Слушатель, получивший неудовлетворительную отметку за итоговый экзамен, подлежит отчислению из ВятГУ.