

Министерство культуры Рязанской области
Государственное бюджетное учреждение культуры Рязанской области
«Рязанская областная универсальная научная библиотека
имени Горького»

Рассмотрена на заседании
научно-методического совета

«14» июня 2024 г.
Протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУК РО
«Библиотека им. Горького»

Гришин Н.Н. Гришина
«14» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ VR/AR»

К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«КРЕАТИВНЫЕ ИНДУСТРИИ (ТЕХНОЛОГИИ)»

Рязань
2024

Особенности организации образовательного процесса

Особенностью образовательного процесса является комплексность и многообразие направлений деятельности учащихся, масштабность педагогических целей и задач.

Образовательный процесс организован преимущественно на интерактивных формах проведения занятий: все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают, – это способствует формированию высокого уровня эмоционального единения обучающихся.

В ходе диалогового обучения обучающиеся учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации (кейсов), взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях, общаться с другими людьми. Для этого включаются эффективных форм работы: индивидуальная, парная и групповая работа, игровые, проблемно-обучающие ситуации, проектная деятельность, работа с различными источниками информации, творческая работа, использование информационно-коммуникационных технологий. Такой подход дает возможность учащимся применять на практике полученные теоретические знания и приобретать ценные умения.

Задачи:

Обучающие:

- изучить историю и технологии виртуальной реальности;
- изучить историю и технологии дополненной реальности;
- изучить историю и технологии смешанной реальности;
- освоить навыки работы со специальным программным обеспечением для создания проектов виртуальной реальности;
- освоить типы взаимодействия с интерактивным пространством с помощью специального оборудования;
- получить знания о современных инновационных технологиях.

Развивающие:

- освоить последовательности действий и различных методов анализа задач и кейсов из индустрии;
- развить навыки организации самостоятельной работы и работы в команде;
- применить полученные знания и навыки при реализации творческих проектов в рамках образовательной программы;
- сформировать опыт самостоятельной и командной творческой проектной деятельности.

Воспитательные:

- привлечение обучающихся к сотрудничеству на основе общего коллективного творчества;
 - умение работать в команде, умение выслушать друг друга;
 - воспитание чувства ответственности за партнеров и за себя;
 - формирование умения поэтапного распределения задач для достижения поставленной цели;
 - воспитание самостоятельности и инициативы.

Объем программы, виды учебной работы и отчетности

Дисциплина «Интерактивные цифровые технологии VR/AR» изучается в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Креативные индустрии (технологии)».

Объем времени – 24 часа. Из них 12 – теория, 12 часов – практика.

Занятия групповые и индивидуальные в форме лекций, практической деятельности.

Отчетность в форме зачета – презентации проекта и группового обсуждения результатов работы. По итогам защиты проекта выставляется оценка – зачет/незачет.

Учебно-тематический план

№ пп	Название учебных дисциплин (модулей), разделов и тем.	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Прак- тика	Всего	
1.	Тема 1 История интерактивных и технологий, их использование.	1	1	2	Совместный просмотр. Обратная связь от учащихся, от педагога
2.	Тема 2 Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности (VR/AR/MR)	1	1	2	Совместный просмотр. Обратная связь от учащихся, от педагога
3.	Тема 3 Основные этапы создания интерактивного контента. Особенности построения интерактивного и виртуального пространства	1	1	2	Совместный просмотр. Обратная связь от учащихся, от педагога
4.	Тема 4 Особенности взаимодействия с виртуальным пространством. Конструктор интерактивных взаимодействий.	1	1	2	Совместный просмотр. Обратная связь от учащихся, от педагога
5.	Тема 5 Особенности работы в виртуальной, дополненной и смешанной реальности. Дополненная реальность, как инструмент	1	1	2	Совместный просмотр. Обратная связь от учащихся, от педагога

	воссоздания предметов искусства.				
6.	Тема 6 Обзор технологий распознавания жестов, движения, мимики, речи	1	1	2	Совместный просмотр. Обратная связь от учащихся, от педагога
7.	Тема 7 Разработка 3D сцен. Цифровые персонажи	1	1	2	Совместный просмотр. Обратная связь от учащихся, от педагога
8.	Тема 8 Цифровая видеоинсталляция наработанных графических элементов	1	1	2	Совместный просмотр. Обратная связь от учащихся, от педагога
9.	Тема 9 Визуальная составляющая интерактивного проекта.	1	1	2	Совместный просмотр. Обратная связь от учащихся, от педагога
10.	Тема 10 Восприятие зрителя. Цифровой перформанс	1	1	2	Совместный просмотр. Обратная связь от учащихся, от педагога
11.	Тема 11 Постпродакшн. Подготовка к запуску интерактивного проекта.	1	1	2	Совместный просмотр. Обратная связь от учащихся, от педагога
12.	Тема 12 Подведение итогов.	1	1	2	Подведение итогов
ИТОГО по разделу		12	12	24	

Содержание программы.

Тема 1. История интерактивных и технологий, их использование.

Теория.

Знакомство с группой. Опрос, о том, что они знают про VR технологии.
Рассказ о истории интерактивных технологий.

Практика.

Знакомство с рабочим местом и краткое знакомство с ПО

Тема 2. Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности (VR/AR/MR)

Теория.

Более близкое знакомство с технологиями виртуальной, дополненной и смешанной реальности. Различия и принципы работы

Практика.

Знакомство с техникой. Наглядное практическое представление о том, что представляют собой данные технологии

Тема 3. Основные этапы создания интерактивного контента. Особенности построения интерактивного и виртуального пространства

Теория.

Знакомимся с этапами создания виртуального окружения и виртуальных объектов

Практика.

Выбор рабочей программы, знакомство с интерфейсом

Тема 4. Особенности взаимодействия с виртуальным пространством. Конструктор интерактивных взаимодействий.

Теория.

Знакомство со средой для создания виртуального контента, элементы управления, инструменты создания

Практика.

Изучение элементов управления, инструментов создания и работа над проектом

Тема 5. Особенности работы в виртуальной, дополненной и смешанной реальности. Дополненная реальность, как инструмент воссоздания предметов искусства.

Теория.

Как в дополненной реальности можно создавать предметы искусства, чем в этом могут быть полезны все виды интерактивных технологий

Практика.

Практическое знакомство с дополненной реальностью, просмотр с помощью AR предметов искусства

Тема 6. Обзор технологий распознавания жестов, движения, мимики, речи

Теория.

Как и с помощью чего распознаются и записываются жесты, звук, речь и мимика для виртуальных объектов

Практика.

Примеры как должны выглядеть готовые виртуальные объекты, персонажи, и как правильно должна быть настроена система взаимодействия с ними

Тема 7. Разработка 3D сцен. Цифровые персонажи

Теория.

Как разрабатываются виртуальные сцены. Этапы создания цифрового персонажа, какими свойствами он должен обладать

Практика.

Проект 3D сцены и цифрового персонажа

Тема 8. Цифровая видеосталляция наработанных графических элементов

Теория.

Как должен выглядеть готовый объект, как его проверить, подготовить для зрителя

Практика.

Полировка готового проекта, подготовка к финальному этапу работы над ним

Тема 9. Визуальная составляющая интерактивного проекта.

Теория.

Знакомство с визуальным наполнением и как оптимизировать их работу красивой, детализированной сцены

Практика.

Создание окружения, визуальное наполнение и её оптимизация

Тема 10. Восприятие зрителя. Цифровой перформанс.

Теория.

Как зритель воспринимает виртуальное окружение, что такое невидимые указатели. Знакомство с понятием «Цифровой перформанс»

Практика.

Просмотр примеров со стороны обычного зрителя. Создание элементов указания

Тема 11. Постпродакшн. Подготовка к запуску интерактивного проекта.

Теория.

Главные принципы постпродакшена, важные моменты и проверка проекта перед запуском

Практика.

Финальный этап работы над проектом

Тема 12. Подведение итогов.

Теория.

Смотрим результаты всего курса. Разбираем полученные проекты. Обсуждаем, что запомнилось и понравилось, что было сложным. Продолжат ли учащиеся развиваться в этой области. Желаем друг другу удачи и успехов

Специальная литература:

1. Акулич М. Дополненная, виртуальная, смешанная реальность и маркетинг, 2018. – 130с.
2. Петрова Н.П. Виртуальная реальность. Современная компьютерная графика и анимация. - М.: Аквариум, 2004. – 251с.
3. Цифровое искусство: история, теория, практика: учеб. пособие под ред. А. Н. Лаврентьева, Е.В. Жердева, В. В. Кулешова и др. - М.: МГХПА им. С.Г.Строганова, 2016. — 280 с.
4. Чепмен Н. Цифровые технологии мультимедиа. - М.: Диалектика, 2005. - 624с.