

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области
Департамент образования Администрации Нижнеилимского района
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Железногорская средняя общеобразовательная школа №1»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности
«Дополненная реальность»
для 7 класса основного общего образования
на 2024-2025 учебный год

Составитель: Габриш
Марина Николаевна,
учитель информатики
ВКК

I. Планируемые образовательные результаты обучения

В результате освоения курса обучающиеся:

- 1) знакомы с понятием «дополненная реальность», технологиями её создания и областями применения;
- 2) умеют разрабатывать AR-проекты с анимированными 3D-объектами с помощью сервисов OpenSpace3D и MyWebAr;
- 3) владеют навыками создания с помощью графических редакторов маркеров для привязки 3D-моделей дополненной реальности;
- 4) владеют навыками создания приложения дополненной реальности для мобильного телефона на ОС Android;
- 5) владеют навыками отображения 3D-моделей на плоскостях реального мира;
- 6) умеют планировать и выполнять проектную работу, последовательно следуя поставленным задачам и публикуя результаты на цифровой платформе MyTrack;
- 7) развивают внимание, логическое, алгоритмическое мышление, а также творческие навыки при создании иллюстраций для решения конкретных учебных задач или задач бизнес-компаний;
- 8) осваивают процедуру самооценки знаний и деятельности, корректируют свою дальнейшую работу в области векторной графики;
- 9) получают навык работы с цифровой платформой MyTrack, способность строить свою собственную образовательную траекторию и наполнять цифровое портфолио;
- 10) проявляют интерес к графическому дизайну, мотивацию использовать приобретённые знания и опыт для реализации собственных авторских проектов.

II. Содержание курса

1. Раскраска в дополненной реальности

1.1. Занятия 1–2

Практика: знакомство с технологией дополненной реальности. Создание дополненной реальности на основе предложенной раскраски с помощью приложения для мобильных устройств Quiver.

2. Дополненная реальность

2.1. Занятие 1

Теория: знакомство с содержанием и назначением курса. Понятие дополненной реальности. Устройства, используемые для создания дополненной реальности. Области применения дополненной реальности.

Практика: создание имитации дополненной реальности на рекламном щите с помощью графического редактора.

2.2. Занятие 2

Теория: маркерная технология.

Практика: создание своего оригинального маркера в графическом редакторе.

2.3. Занятие 3

Теория: геолокационная технология. Программное обеспечение, используемое при работе с дополненной реальностью.

Практика: постановка задачи на курс.

2.4. Занятие 4

Практика: создание маркера в графическом редакторе GIMP. Создание 3D-модели пирамиды Хеопса в программе SketchUp.

2.5. Занятие 5

Практика: установка и знакомство с программой OpenSpace3D Editor.

Установка расширения OpenSpace3D Editor. Подготовка файлов для дальнейшей работы с программой.

Создание дополненной реальности в OpenSpace3D Editor (настройка камеры и загрузка маркера).

2.6. Занятие 6

Практика: импорт 3D-модели пирамиды Хеопса в OpenSpace3D Editor.

Создание «пустышки» для привязки 3D-модели к маркеру.

2.7. Занятие 7

Практика: настройка корректной работы маркера. Импорт аудиофайла в программу. Экспорт созданного приложения.

2.8. Занятия 8–10

Практика: создание книги дополненной реальности.

3. Интерактивное приложение в OpenSpace3D Editor

3.1. Занятие 1

Практика: постановка задачи. Импорт 3D-объекта в OpenSpace3D Editor, создание и настройка маркера и пустышки.

3.2. Занятие 2

Практика: создание дополнительных маркеров и интерактивных кнопок в OpenSpace3D Editor. Установка связей между маркерами с помощью функций и операторов.

3.3. Занятие 3

Практика: редактирование маркеров в графическом редакторе GIMP. Экспорт и установка созданного приложения.

4. Твой AR-аватар

4.1. Занятие 1

Практика: создание AR-аватара на основе QR-кода с помощью онлайн-сервиса MyWebAr.

5. Танцевальный челлендж

5.1. Занятие 1

Практика: регистрация в онлайн-сервисе Mixamo.com. Создание танцующего персонажа в онлайн-сервисе Mixamo. Создание AR-проекта в онлайн-сервисе MyWebAr — танцующего на танцполе под музыку персонажа.

6. AR-инструкция для спортсмена

5.1. Занятия 1–3

Практика: создание чек-листа для начинающих спортсменов с использованием технологии дополненной реальности. Создание трёх анимаций для спортивных упражнений, демонстрирующих правильную

технику их выполнения, с помощью онлайн-сервиса Mixamo.com. Создание трёх QR-кодов с помощью онлайн-сервиса MyWebAr, при сканировании которых будут отображаться анимированные персонажи, выполняющие упражнения. Оформление AR-проекта в формате чек-листа, содержащего картинку упражнения, его описание и QR-код, при сканировании которого человек увидит анимацию, демонстрирующую, как выполнять данное упражнение.

III. Тематическое планирование

п/п	Название занятия	Количество часов	Форма занятий
1	Раскраска в дополненной реальности	2	Индивидуальная практическая работа (событие)
2	Дополненная реальность	12	Лекция. Индивидуальная практическая работа. Изучение нового материала
3	Интерактивное приложение в OpenSpace 3D Editor	6	Лекция. Индивидуальная практическая работа. Изучение нового материала
4	Твой AR- аватар	4	Индивидуальная практическая работа.
5	Танцевальный челлендж	4	Индивидуальная практическая работа. (проект)
6	AR-инструкция для спортсмена	6	Индивидуальная практическая работа.
	Итого	34	

Формы деятельности на занятиях: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Курс делится на шесть этапов, каждый из которых состоит из одного или нескольких занятий:

- Вовлечение и актуализация знаний с помощью практического задания — интерактивного тренажёра (раздел «События» цифровой платформы).
- Открытие новых знаний, отработка навыков и приёмов с помощью обучающего материала, размещённого на цифровой платформе в разделе «Курсы».

Обучающий материал состоит из теоретических и практических блоков и является авторским продуктом АНО ДПО «ОМУ». Работа осуществляется самостоятельно или совместно с педагогом / под контролем педагога.

- Проявление полученных знаний и навыков с помощью челленджей, закрепление материала (раздел «Челленджи») с помощью практических заданий, сформулированных в форме вызова. Участвуя в челленджах, обучающиеся сталкиваются со сложной проблемой, преодолевая ситуацию на практике и обнаруживая пробелы в своих знаниях. Челленджи не имеют единственно верных решений, каждый обучающийся получает свой уникальный результат. Материал раздела «Челленджи» является авторским продуктом АНО ДПО «ОМУ».
- Выполнение итогового проекта (раздел «Проекты»). Эта деятельность направлена на создание уникального продукта — тематического стикерпака для медицинского центра. Работа над проектом является аттестационной работой обучающегося.
- Выполнение индивидуальной практической работы, демонстрирующей полученные навыки (раздел «События» цифровой платформы).
- Завершающее мероприятие направлено на анализ проделанной работы, оценку текущего уровня знаний, навыков и планирование дальнейшего их развития.

Методы контроля: консультация, публикация текущих и итоговых работ на цифровой платформе MyTrack, выступление и защита работ на уровне класса/школы. Учебный контент курса размещён на цифровой платформе MyTrack и связан с такими треками, как «Промышленный дизайн», «Программная инженерия» и «Цифровая журналистика».