Методические указания

5–7 класс, блок «Вводная лекция», 1 ч.
Школьное оборудование на площадке

#### Цель:

Познакомить обучающихся с базовыми понятиями области разработки VR/AR-приложений, дать понимание технологических фронтиров.

#### Задачи:

* Узнать ключевые принципы работы VR/AR/MR-технологий.
* Познакомиться с примерами использования технологий в разных сферах.
* Обсудить возможные векторы развития технологий.

#### Презентация к уроку: <http://cloud.roskvantorium.ru/index.php/apps/onlyoffice/s/97ArBobP6IJGMpr?fileId=126216>

#### Задания и ссылки по теме:

Все материалы к уроку по ссылке: <http://cloud.roskvantorium.ru/index.php/s/97ArBobP6IJGMpr?path=%2F%D0%9E%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B%2F%D0%A2%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B8%20%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%2FVRAR%2F%D0%94%D0%BE%D0%BF.%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B>

**Комментарии: тема рассчитана на 1 ак. ч.**

**Это нулевой урок: важно замотивировать детей к продуктивной работе на занятиях, причем не «фантиками» – обещаниями играть в VR-игры, — а интересными задачами, реализуемыми на курсе. Больше вопросов детям, чем ответов — постоянно узнаем у них, что дети уже знают по теме, что интересного слышали, какие новости читали. Ребенок должен понять, что технологии используются не только в игровой индустрии, но и в промышленности, медицине, обучении как инженеров на заводе, так и космонавтов.**

#### Предполагаемая структура изучения темы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Этап** | Краткое содержание | Время этапа (мин.) |
| Часть 1. Знакомство с курсом, вводная лекция. 75 мин. |
| 1 | Анонс курса | * Рассказ о курсе: что предстоит изучить, что научатся делать.
* Как это поможет в учёбе и повседневной жизни (получение знаний, умений и навыков, развитие мышления, применение технологий в профессиональной деятельности и т. д.).
 | 5 |
| 2 | Дискуссия. Что же такое VR/AR? | * Кто слышал про VR/AR?
* Какие ассоциации?
* Какие фильмы, прямо или косвенно связанные с областью VR/AR, смотрели/книги читали?
 | 7 |
| 3 | Вводная лекция с демонстрацией и тестированием[Презентация](https://mars.algoritmika.org/test-lesson/task?task=1430&track=1&level=1&language=ru-RU) + текст лекцииПодборка AR-приложений | * Интерактивная лекция по презентации. В ходе лекции:
* запуск видео 360° на большом экране;
* тестирование AR-приложений на смартфонах, компьютерах.
 | 30 |
| 4 | Общее обсуждение. РефлексияУпражнения для этапа рефлексии | * Мини-рефлексия — где это может применяться. Почему мне интересна данная область?
 | 3 |

### Знакомство с курсом

**Анонс курса: рассказ о содержании курса, раскрытие тематики учебного материала.**

##### (5 мин.)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Что мы будем изучать в этом курсе? Мы узнаем о технологиях виртуальной и дополненной реальности, поймем, в чем их отличия и сходства, протестируем интересные приложения из разных областей, а главное — создадим собственные уникальные проекты.Вы поймете, что главное в 3D-моделировании — начать, а программирование — это не скучные строчки кода, а реализация своих крутых идей с помощью компьютера. Вы сможете сделать много полезных и интересных вещей — приложения, игры, мультфильмы и многое другое. |

**Вступление про технологии**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Непонятные буквы VR и AR у всех сейчас на слуху. Говорят, и о пользе цифровых лабораторий, и о виртуальных тренажерах, которые могут пригодиться как инженеру на заводе, так и космонавту. Даже продавцов так тренируют. Говорят, и пишут о технологиях многие, но мало кто на самом деле разбирается, что же значат эти непонятные буквы. В небольшой вводной лекции мы разберемся с основными понятиями и разберем яркие примеры приложений*.* |

### Дискуссия

##### (7 мин.)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Встречались ли вы с технологиями раньше? Какие ассоциации вызывают эти четыре буквы?Может быть, кто-то смотрел фильмы, связанны с VR? Видели ли вы ролики, в которых демонстрировалась AR? А может быть, кто-то читал книги, где встречалось нечто подобное?Можно ли назвать компьютерные игры виртуальной реальностью? Minecraft? А книга — это виртуальная реальность? |

### Вводная лекция

##### (30 мин.)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Текст лекции дан по ссылке.Важно постоянно задавать вопросы детям, спрашивать: «а как можно было бы еще?», «а как вы думаете, зачем это?», ссылаться на примеры, названные ими в начале занятия. Говорите простым и понятным языком, обсуждайте примеры из массовой культуры и компьютерных игр.Важно организовать демонстрацию и тестирование оборудования в рамках дискуссии. Запустите видео 360° на учительском ПК, подключенном к проектору/плазме (например, сайт omuzee.ru или любое другое видео на YouTube — выберите понравившееся по запросам «360», «панорамное видео» и др.) Покажите отличие от стандартного видео — возможность смотреть с разных ракурсов (нужно просто зажать левую кнопку мыши и подвигать мышью).Можно протестировать AR-приложения на смартфонах — при наличии. А можно запустить видео на компьютере — по запросу «дополненная реальность» и «augmented reality» на YouTube выдается огромное количество интересных роликов. |

### Финализация и рефлексия

##### (3 мин.)

Дайте возможность обучающимся поделиться впечатлениями от того, что они узнали — будут ли технологии полезны им? Как хотели бы использовать в своей жизни?

Дополнительные ссылки:

1. [Образовательная программа для 7 класса](https://drive.google.com/open?id=1UZb9HqP0pYGyfuTzzTkhShPdYhvNs9yf) (включает в себя список необходимых расходных материалов и оборудования).
2. Кейс 1 (включает в себя список источников информации и возможные темы проектной деятельности).
3. Кейс 2 (включает в себя список источников информации и возможные темы проектной деятельности).
4. Кейс 3 (включает в себя список источников информации и возможные темы проектной деятельности).