

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
школа № 509  
Красносельского района Санкт-Петербурга**

**КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА  
внеурочной деятельности  
«Школа - территория успеха: #ПРОекториУМ»  
Проект: «Мир дополненной реальности»  
для учащихся 8 классов**

**Факультет: технических наук**

**Возраст: 13 – 14 лет**

**Тип программы: линейная**

**Количество часов: 17**

**Санкт-Петербург  
2023**

## **Замысел проекта**

В современном мире возрастает потребность общества в изучении самых передовых IT-технологий, сюда относится и дополненная (далее AR) реальность. В связи с возможностью визуализации информации с помощью технологий дополненной реальности, появляется возможность использовать их в различных направлениях — это и медицина, и виртуальные туры, и образование, и многое другое. Наглядное изучение любой области обучения делает его увлекательным и познавательным как для обучающихся, так и для учителей.

Основная цель программы – сформировать у учащихся 8-х классов алгоритмические компетенции на примере создания приложения дополненной реальности. В ходе освоения программы ученики будут изучать основные принципы и концепции построения логики, написания сценария взаимодействия и гейм-дизайна.

Даная программа нацелена на совершенствование творческого и технического мышлений; подразумевает теоретическую и практическую подготовку. В процессе занятий обучающиеся будут постоянно сталкиваться с решением актуальных интересных задач, требующих творческого подхода и самостоятельности в принятии решений. Все полученные обучающимися на занятиях знания, умения и практические навыки подготовят их к самостоятельной проектно-исследовательской деятельности с применением современных технологий.

## **Описание проекта**

Проект «Мир дополненной реальности» позволяет обучающимся 8-х классов получить опыт исследовательской и практической деятельности в проектной работе, стимулирует творческий подход к реализации продукта, а также повышает мотивацию обучающихся к изучению современных цифровых технологий. Учащиеся повторяют ранее изученный материал в рамках предмета «Информатика», расширяют свои знания о конкретных технологиях дополненной реальности, знакомятся с новыми профессиями в сфере программирования и разработки.

Поскольку создание приложений дополненной реальности – это полноценная отрасль цифровых технологий, наравне с робототехникой, прикладным программированием, машинным обучением, нейронными сетями и т.д., изучение разработки приложений дополненной реальности занимает важное место в системе школьного образования. Проект даёт широкие возможности приобщения к современным технологиям.

В ходе работы учащимся предстоит не только осуществлять отбор материала, но и преобразовывать его под конкретное техническое задание. Такой подход расширяет познавательные возможности детей, способствует развитию их воображения и проявлению творческой инициативы.

## Паспорт проект

Название проекта	Мир дополненной реальности
Автор	Софья Сергеевна Гришко
Предмет	Информатика.
Класс	8 класс.
Тип проекта	Практико-ориентированный, творческий.
Актуальность проекта	Актуальность данной программы состоит в том, что занятия по разработке дополненной реальности помогают приобрести глубокие знания в области технических наук, ценные практические умения и навыки, воспитывают трудолюбие, дисциплинированность, культуру труда, умение работать в коллективе. Знания, полученные при изучении программы учащиеся могут применить для подготовки мультимедийных разработок по различным предметам – математике, физике, химии, биологии и др. В том числе применять свои приложения на уроках.
Цель проекта	Создание приложения дополненной реальности по выбранной тематике.
Задачи проекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить историю развития дополненной реальности</li> <li>2. Освоить основы алгоритмизации</li> <li>3. Изучить сервисы, необходимые для создания интерфейса и логики взаимодействия приложений дополненной реальности</li> <li>4. Научиться проектировать сцену и писать сценарий взаимодействия объектов</li> <li>5. Освоить навыки тестирования и отладки программных продуктов.</li> <li>6. Освоить навыки внедрения и дальнейшей поддержки созданного проекта.</li> </ol>
Методы проектной работы	Метод сбора и обработки данных, исследовательский, поисковый, анализа и обобщения, рефлексии.
Продукт проекта	Приложение дополненной реальности
Практическая ценность проекта	Программа стимулирует развитие критического мышления и навыков коллективной работы, что способствует формированию ключевых компетенций, необходимых для успешной адаптации к быстро меняющемуся цифровому миру. Участие в программе также повышает интерес учащихся к информационным технологиям в целом и профориентации в IT-сфере.
Потенциальная реализация проекта в школе	Дополненная реальность превращает учебный процесс в захватывающее приключение. Учащиеся могут исследовать сложные концепции в интерактивной форме, визуализируя абстрактные идеи и получая лучшее понимание учебного материала по любому предмету.

## Содержание деятельности на разных этапах работы над проектом

	Раздел	Предлагаемые действия руководителя	Предполагаемые действия учеников
1.	Анализ актуальности. Определение цели, задач проекта.	Мотивация учащихся к выбору темы по данному направлению из предложенных учителем. Учитель объясняет, что такое цель, какие бывают цели проекта. Рассказывает и приводит примеры, как формулируется цель и ставятся задачи.	Выполняют задания, предложенные учителем. Задают вопросы. Выбирают темы для будущего приложения из предложенных учителем. Выполняют практические задания.
2.	Средства и методы работы с проектами.	Учитель знакомит с методами и средствами проведения исследования, работы над проектами. Объясняет их сходства и различия, разъясняет преимущества и недостатки того или иного метода.	На основе прослушанного материала учащиеся выбирают средства и методы, подходящие для их темы.
3.	Составление плана действий, определение последовательности и сроков работ.	Учитель приводит примеры планов. Предлагает отдельные позиции плана соединить в единый план в соответствии с логикой. Принимает участие в обсуждении. Определяет подходящие варианты.	Из разрозненных позиций учащиеся составляют единый план. Работают в группах, затем обсуждают все вместе.
4.	Непосредственная работа над проектом. (теоретическая часть) Сбор информации.	Учитель организует совместное определение формы и содержания приложений. Учитель направляет, корректирует и контролирует сбор материала, обсуждение темы.	На занятии ученики определяют форму, содержание и сервисы для реализации будущего приложения.
5.	Непосредственная работа над проектом (практическая часть).	Учитель приглашает к выполнению практической части работы – созданию сценария и программированию логики приложения. Учитель разбивает учащихся на группы по своему усмотрению или по желанию учеников. Предлагает инструменты и сервисы для подготовки необходимого наполнения для	Каждая группа выполняет работу.

		будущего виртуального ассистента.	
6.	Обработка и анализ информации по итогам работы.	Учитель предлагает оценить разработчикам и пользователям полученный программный продукт, что помогает сформировать выводы о проделанной работе.	Ученики заполняют необходимые анкеты.
7.	Оформление результатов.	Реализация работы приложения в школе среди учащихся, педагогических работников и иного персонала школы. Рефлексия и обратная связь.	Ученики формулируют рекомендации для дальнейшего тестирования, отладки и реализации проекта.
8.	Представление результатов.	Представление результатов проектной деятельности на Научно-практической конференции.	Ученики представляют проект с демонстрацией продукта на Научно-практической конференции.

**Календарно-тематическое планирование ВУД  
«Мир дополненной реальности»**

№ п/п	Перечень разделов	Количество часов по каждому разделу			Дата по плану	Дата по факту
		Всего	Из них:			
			Теоретические занятия	Практические занятия		
1.	Анализ актуальности. Определение цели, задач проекта.	1	0,5	0,5		
2.	Средства и методы работы с проектами.	1	0,5	0,5		
3.	Составление плана действий, определение последовательности и сроков работ.	1	1	0		
4.	Непосредственная работа над проектом. (теоретическая часть). Сбор информации.	5	2	3		
5.	Непосредственная работа над проектом.  (практическая часть).	4	1	3		
6.	Обработка и анализ информации по итогам работы.	2	0	2		
7.	Оформление результатов.	2	0	2		
8.	Представление результатов.	1	0	1		
	<b>Итого:</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>12</b>		