

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

**КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА  
внеурочной деятельности  
«Школа - территория успеха: #ПРОекториУМ»**

**Проект: «Digital Creators: мастерство создания чат-ботов  
и виртуальных ассистентов»  
для учащихся 7 классов**

**Лаборатория: технических наук**

**Возраст: 13 – 14 лет**

**Тип программы: линейная**

**Количество часов: 17**

**Санкт-Петербург  
2023**

## Замысел проекта

Технология чат-ботов имеет достаточно богатую историю возникновения и развития. Одним из ее основоположников принято считать известного английского математика, логика и криптографа, Алана Тьюринга, который еще в 1940-х годах занимался изучением так называемого «машинного интеллекта», который в последствии стал основой для искусственного интеллекта. Технология прошла через многие этапы развития от самых примитивных чат-ботов с заданным сценарием диалога, до чат-интерфейсов генеративных моделей искусственного интеллекта, которые широко применяются на данный момент. Сейчас же можно утверждать, что чат-боты и виртуальные ассистенты плотно вошли в нашу жизнь. В последние годы, всё чаще можно наблюдать то, как технологии, такие как искусственный интеллект и машинное обучение, становятся неотъемлемой частью нашего общения и взаимодействия с компьютерами и другими электронными устройствами. В этом контексте умение создавать чат-ботов и виртуальных ассистентов становится все более важным.

Основная цель программы – сформировать у учащихся 7-х классов алгоритмические компетенции на примере создания архитектуры и программирования чат-ботов и виртуальных помощников. В ходе освоения программы ученики будут изучать основные принципы и концепции построения логики, написания сценария взаимодействия и дизайна личности цифрового ассистента.

Важность такого обучения проистекает из ряда причин. Главным образом это потребность общества в налаживании персонализированных и эффективных способов взаимодействия в дистанционном формате и развитие у учащихся навыков решения проблемных задач, логического и аналитического мышления и креативности. Представленные навыки являются ключевыми в современном цифровом обществе и необходимыми во многих областях жизни, в том числе в будущей профессиональной деятельности.

Кроме того, учащиеся получают возможность развивать собственные проекты и идеи, направленные на улучшение своей повседневной школьной жизни, что может способствовать стимуляции интереса к науке, технологиям и инновациям, а также мотивировать их на поиск своего карьерного пути в будущем.

Проект «Digital Creators: мастерство создания чат-ботов и виртуальных ассистентов» будет предоставлять учащимся не только теоретические знания, но и практические навыки создания виртуальных ассистентов, через использование современных инструментов и сервисов для создания чат-ботов, таких как Telegram Bot API, Яндекс Диалоги, Aimylogic и другие. Программа будет структурирована вокруг последовательного набора упражнений и проектов, начиная с основных концепций и заканчивая созданием работающего прототипа чат-бота на заданную тематику.

Данный проект преследует цель дать учащимся возможность овладеть навыками, оказывающими огромное влияние на их будущую жизнь в цифровом обществе, а также внедрить в среду взаимодействия учащихся культуру использования современных технологий.

## Описание проекта

Проект «Digital Creators: мастерство создания чат-ботов и виртуальных ассистентов» позволяет обучающимся 7-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 искусственного интеллекта, знакомятся с новыми профессиями в сфере программирования и разработки.

Поскольку создание виртуальных помощников – это полноценная отрасль цифровых технологий, наравне с квантовыми вычислениями, виртуальной и дополненной реальностью, нейронными сетями и т.д., изучение разработки чат-ботов 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	Digital Creators: мастерство создания чат-ботов и виртуальных ассистентов.
Автор	Евдокимова Марьяна Михайловна.
Предмет	Информатика.
Класс	7 класс.
Тип проекта	Практико-ориентированный, творческий.
Актуальность проекта	В результате обучения по данной теме, в контексте требований Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, обучающиеся приобретут технические и технологические ориентиры на основе знакомства с технологией диалоговых систем. Учащиеся приобретут знания о цифровых технологиях в работе с различными информационными контекстами и задачами, расширят свой кругозор, познакомившись с новыми профессиями, возникшими на фоне научно-технического прорыва последних десятилетий, посмотрят примеры реализации проектов, познакомившись с опытом крупных компаний, лидеров на рынке разработки чат-интерфейсов.
Цель проекта	Создание чат-бота на выбранную учащимися тематику.
Задачи проекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить историю развития диалоговых систем.</li> <li>2. Освоить основы алгоритмизации.</li> <li>3. Изучить сервисы, необходимые для построения интерфейса и логики работы чат-ботов.</li> <li>4. Изучить API возможности для интеграции с различными сервисами.</li> </ol>

	<p>5. Научиться проектировать структуру и писать сценарий взаимодействия пользователя и виртуального помощника.</p> <p>6. Освоить навыки тестирования и отладки программных продуктов.</p> <p>7. Освоить навыки внедрения и дальнейшей поддержки созданного проекта.</p>
Методы проектной работы	Метод сбора и обработки данных, исследовательский, поисковый, анализа и обобщения, рефлексии.
Продукт проекта	Чат-бот на выбранную учащимися тематику.
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 может способствовать будущей карьере в IT-сфере.
Потенциальная реализация проекта в школе	Виртуальных ассистентов, которых создадут учащиеся в рамках проектной деятельности, можно будет использовать для помощи школьной библиотеке, организации работы с расписанием или учебным материалом по конкретному предмету, составления экскурсионного маршрута по достопримечательностям Красносельского района, поддержки в адаптации новых учащихся школы, профориентации, организации клубной деятельности и т.д. Сфера реализации технологии диалоговых систем достаточно широка и зависит лишь от конкретной области и применяемого сервиса. Использование современных цифровых технологий может способствовать формированию взаимопомощи, развитию кругозора и поисковых компетенций учащихся, активации процессов «самости» (самообразование, самоуправление и т.п.), формированию и совершенствованию алгоритмических компетенций.

### Содержание деятельности на разных этапах работы над проектом

	Раздел	Предлагаемые действия руководителя	Предполагаемые действия учеников
1.	Анализ актуальности. Определение цели, задач проекта.	<p>1. Мотивация учащихся к выбору темы по данному направлению из предложенных учителем.</p> <p>2. Учитель объясняет, что такое цель, какие бывают цели работы. Рассказывает и приводит примеры, как формулируется цель и ставятся задачи.</p>	<p>1. Выполняют задания, предложенные учителем (руководителем), поделившись на группы по 4-5 человек. Задают вопросы. Выбирают темы из предложенных учителем.</p> <p>2. Слушают. Выполняют практические задания.</p>
2.	Средства и методы работы с проектами.	1. Учитель знакомит с методами и средствами	1. На основе прослушанного материала

		проведения исследования, работы над проектами. Объясняет их сходства и различия, разъясняет преимущества и недостатки того или иного метода.	учащиеся выбирают средства и методы, подходящие для их темы.
3.	Составление плана действий, определение последовательности и сроков работ.	1. Учитель приводит примеры планов. Принимает участие в обсуждении. Определяет подходящие варианты.	1. Из разрозненных позиций учащиеся составляют единый план. Работают в группах, затем обсуждают все вместе.
4.	Непосредственная работа над проектом. (теоретическая часть) Сбор информации.	1. Учитель организует совместное определение формы и содержания чат-бота. 2. Учитель направляет, корректирует и контролирует сбор материала, обсуждение темы.	1. На занятии ученики определяют форму, содержание и сервисы для реализации будущего виртуального ассистента.
5.	Непосредственная работа над проектом (практическая часть).	1. Учитель приглашает к выполнению практической части работы – созданию сценария и программированию логики работы чат-бота. 2. Учитель разбивает учащихся на группы по своему усмотрению или по желанию учеников. 3. Предлагает инструменты и сервисы для подготовки необходимого наполнения для будущего виртуального ассистента.	1. Каждая группа выполняет работу.
6.	Обработка и анализ информации по итогам работы.	1. Учитель предлагает оценить разработчикам и пользователям чат-бота полученный программный продукт, что помогает сформировать выводы о проделанной работе.	1. Ученики заполняют необходимые анкеты.
7.	Оформление результатов.	1. Реализация работы чат-бота в школе среди учащихся, педагогических работников и иного персонала школы. 2. Рефлексия и обратная связь.	1. Ученики формулируют рекомендации для дальнейшего тестирования, отладки и реализации проекта.
8.	Представление результатов.	1. Представление результатов проектной деятельности на Научно-практической конференции.	1. Ученики представляют проект с демонстрацией продукта на Научно-практической конференции.

**Календарно-тематическое планирование ВУД  
«Digital Creators: мастерство создания чат-ботов и виртуальных ассистентов»  
1 группа**

№ 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>		