

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 625
с углублённым изучением математики
Невского района Санкт-Петербурга
имени Героя Российской Федерации Е.В. Дудкина

Принята
Педагогическим советом
ГБОУ СОШ № 625
Протокол №3 от 31.10.2023 г.



Утверждена
И. о. директора ГБОУ СОШ №625
Семеновна Л.Б.
Приказ №659 от 31.10.2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Виртуальная реальность»

Срок освоения: 1 день
Возраст обучающихся: 11-13 лет

Разработчик:
Попова Елена Петровна,
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «**Виртуальная реальность**» имеет **техническую направленность**.

Адресат программы – дети 11-13 лет, не имеющие какой-либо специальной подготовки.

Актуальность программы

В настоящее время наша страна остро нуждается в инженерах, изобретателях, технических специалистах. Ведь мир науки и техники не стоит на месте, а одной из задач современного образования является воспитание нового поколения, отвечающего по своему уровню развития требованиям информационного общества. Varwin Education – это инструмент для создания и управления VR-мирами, развивающий навыки программирования с помощью логики Blockly. Данная программа призвана способствовать развитию информационной культуры, взаимодействию с миром научно-технического творчества, а также направлена на профориентацию школьников. Авторское воплощение замысла, автоматизированные модели и проекты особенно важны для детей этого возраста, у которых наиболее выражена исследовательская компетенция.

Программа знакомит детей с основами работы по созданию проектов в виртуальной реальности всего за 2 учебных часа. Программа предполагает, что после окончания занятия у обучающихся будет базовая подготовка, что достигается созданием готового проекта в ходе занятий.

Уровень освоения программы – общекультурный.

Объем программы – 2 часа.

Срок освоения программы – 1 день.

Цель данной программы – развитие креативного мышления с использованием возможностей технологии виртуальной реальности через создание проекта в виртуальной реальности.

Обучающие задачи:

- познакомить с базовым интерфейсом Varwin Education и функциональными модулями;
- научимся создавать логику взаимодействия на визуальном языке программирования;
- соберем несложный VR-проект.

Развивающие задачи:

- развивать познавательный интерес к научно-техническому творчеству;
- развивать внимание, память и воображение обучающихся;
- способствовать развитию креативного, логического и алгоритмического мышления.

Воспитательные задачи:

- воспитывать усидчивость, целеустремленность, умение добиваться поставленных задач;
- прививать навыки индивидуальной и коллективной работы;
- воспитывать информационную, техническую и исследовательскую культуру.

Планируемые результаты

Результаты:	Обучающие будут:
Предметные:	<ul style="list-style-type: none">- знать базовый интерфейс Varwin Education;- знать функциональные модули;- уметь создавать логику взаимодействия на визуальном языке программирования;- собирать несложный VR-проект.
Метапредметные:	<ul style="list-style-type: none">- владеть навыками VR моделирования как основным методом приобретения знаний;- выдвигать версии решения задач, осознавать конечный результат и выбирать средства для достижения цели;- развить у себя такие необходимые качества, как воображение, внимательность и память.
Личностные:	<ul style="list-style-type: none">- формировать умение создавать проект от идеи и замысла до готового проекта, добиваться поставленной цели;- понимать значимость приобретаемых ИКТ компетенций в условиях развития информационного общества, взаимосвязь учебного содержания с собственным жизненным опытом;- уметь работать самостоятельно, демонстрировать возможности программы для создания VR проекта.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации программы – русский.

Форма обучения – дистанционная.

Особенности реализации программы

Программа краткосрочная и может быть реализована в каникулярное время.

Условия набора в коллектив

На обучение принимаются все желающие.

Количество обучающихся в группе – до 15 человек.

Форма организации занятий – онлайн (в составе группы).

Формы проведения занятий:

- теоретические занятия;
- практические занятия.

Формы организации деятельности обучающихся

- фронтальная;
- индивидуальная.

Кадровое обеспечение – педагог дополнительного образования.

Материально-техническое обеспечение:

- Персональный компьютер – рабочее место учителя и учащихся;
- Мультимедиа проектор или интерактивная доска;
- Программа Varwin Education;
- Устройства вывода звуковой информации (колонки, наушники);
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь);
- Принтер с бумагой для обеспечения печати раздаточных материалов.

Учебный план

№ п/п	Название раздела/темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		всего	теория	практика	
1	Введение. Знакомство с интерфейсом программы Varwin Education.	0,5	0,5	0	Педагогическое наблюдение
2	Работа над созданием графической части проекта.	1	0	1	Педагогическое наблюдение
3	Программирование логики и тестирование проекта.	0,5	0	0,5	Педагогическое наблюдение
	Итого часов	2	0,5	1,5	

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 625
с углубленным изучением математики
Невского района Санкт-Петербурга
Имени Героя Российской Федерации Е.В. Дудкина

Утвержден
Приказ № _____ от « ____ » _____ 20 ____
Директор
_____ ФИО
" ____ " _____ 20 ____

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
реализации дополнительной общеразвивающей программы

«Виртуальная реальность»

Педагог: Попова Елена Петровна

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество во учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
2024	28.03.2024	28.03.2024	1	1	2	2 часа в день

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Обучающие задачи:

- познакомить с базовым интерфейсом Varwin Education и функциональными модулями;
- научимся создавать логику взаимодействия на визуальном языке программирования;
- соберем несложный VR-проект.

Развивающие задачи:

- развивать познавательный интерес к научно-техническому творчеству;
- развивать внимание, память и воображение обучающихся;
- способствовать развитию креативного, логического и алгоритмического мышления.

Воспитательные задачи:

- воспитывать усидчивость, целеустремленность, умение добиваться поставленных задач;
- прививать навыки индивидуальной и коллективной работы;
- воспитывать информационную, техническую и исследовательскую культуру.

Планируемые результаты

Результаты:	Обучающие будут:
Предметные:	<ul style="list-style-type: none">- знать базовый интерфейс Varwin Education;- знать функциональные модули;- уметь создавать логику взаимодействия на визуальном языке программирования;- собирать несложный VR-проект.
Метапредметные:	<ul style="list-style-type: none">- владеть навыками VR моделирования как основным методом приобретения знаний;- выдвигать версии решения задач, осознавать конечный результат и выбирать средства для достижения цели;- развить у себя такие необходимые качества, как воображение, внимательность и память.
Личностные:	<ul style="list-style-type: none">- формировать умение создавать проект от идеи и замысла до готового проекта, добиваться поставленной цели;- понимать значимость приобретаемых ИКТ компетенций в условиях развития информационного общества, взаимосвязь учебного содержания с собственным жизненным опытом;- уметь работать самостоятельно, демонстрировать возможности программы для создания VR проекта.

Содержание образовательной программы

Раздел (тема):	Содержание:
Тема 1. Введение. Знакомство с интерфейсом программы Varwin Education.	<u>Теория:</u> Техника безопасности работы на ПК и в сети Интернет. Основы работы на ПК и в сети Интернет (выявление имеющихся знаний у учащихся).
Тема 2. Работа над созданием графической части проекта.	<u>Практика:</u> Назначение библиотеки для создания графической части проекта. Возможные варианты размещения объектов. Создание на сцене проекта объектов и определение будущей логики их взаимодействия.
Тема 3. Программирование логики и тестирование проекта.	<u>Практика.</u> Работа над объектами: определение действий, программирование их свойств и перемещений. Написание программы. Сборка действующего проекта. Испытания, отладка.

Календарно-тематический план

Наименование тем занятий	Количество часов		Дата занятий	
	теория	практика	план	факт
<i>Наименование разделов/ тем</i>				
1. Введение. Знакомство с интерфейсом программы Varwin Education.	0,5	0	28.03.2024	
2. Работа над созданием графической части проекта.	0	1	28.03.2024	
3. Программирование логики и тестирование проекта.	0	0,5	28.03.2024	
Итого:	0,5	1,5		

Методические и оценочные материалы

Методическое обеспечение

№ п/п	Тема программы (раздел)	Форма организации занятия	Методы и приемы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы контроля
1	Введение. Знакомство с интерфейсом программы Varwin Education.	Фронтальная, индивидуальная	<u>Методы:</u> словесный, наглядный <u>Приемы:</u> просмотр презентаций, объяснение материала, наглядная демонстрация ПК	1. обучающая презентация «Безопасные технические средства»; 2. наличие проектора или интерактивной доски	Опрос
2	Работа над созданием графической части проекта.	Фронтальная, индивидуальная	<u>Методы:</u> словесный, наглядный, практический, частично-поисковый. <u>Приемы:</u> объяснение материала, наглядная демонстрация, выполнение упражнений преподавателем с параллельной беседой с учениками.	1. программа Varwin Education 2. наличие проектора или интерактивной доски	Опрос, педагогическое наблюдение
3	Программирование логики и тестирование проекта.	Фронтальная, индивидуальная	<u>Методы:</u> словесный, наглядный, практический <u>Приемы:</u> объяснение материала, наглядная демонстрация создания логики взаимодействия предметов	1. программа Varwin Education 2. наличие проектора или интерактивной доски	Презентация, визуальное оценивание

Информационные источники для детей и родителей (списки литературы, интернет-источники).

1. Unreal Engine VR для разработчиков. Макеффри Митч, 2017
2. Все, что нужно знать о Varwin Education (<https://providers.by/2023/06/digest/vse-chno-nuzhno-znat-o-varwin-education>)
3. НТО Junior «Разработка приложений виртуальной реальности» (https://proiskra.ru/wp-content/uploads/2023/03/Varwin_PMOF_630.pdf)

Информационные источники для педагога (литература, интернет-источники).

1. Virtual Reality Designs: Interface, Application, and Design – Проекты виртуальной реальности: интерфейс, применение и дизайн. 2015.

Оценочные материалы

Для отслеживания результативности данной программы проводятся: входной, текущий контроль и итоговое оценивание.

Входной контроль

Входной контроль проводится на первом занятии в виде опроса с целью выявления уровня владения ПК, информированности в сфере IT-технологий и робототехники. Данный контроль используется для определения первоначального уровня знаний, умений и навыков, возможностей детей для корректировки уровня подачи материала.

Формы: опрос по технике безопасности и на знание основ ПК.

Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется на протяжении всех занятий для оценивания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств учащихся.

Формы: педагогическое наблюдение; опрос на выявление понимания создания роботов, выполнение практических работ и упражнений на закрепление навыков по пройденному материалу.

Итоговое оценивание (итоговый контроль)

Итоговый контроль теоретических знаний и приобретенных навыков реализуется в форме оценивания готового продукта (собственного управляемого робота), который демонстрирует степень освоения образовательной программы, а также изменения качеств личности каждого ребенка.

Формы: опрос; визуальное оценивание работающего проекта.

Система контроля результативности

Результаты	Формы и средства выявления и фиксации результатов	Формы и средства предъявления результатов	Периодичность диагностики
Предметные:			
Знать базовый интерфейс Varwin Education, функциональные модули	Наблюдение, опрос, фиксация результатов в ведомости*	Демонстрация на практическом занятии, итоговый проект	на каждом занятии
Умение собирать несложный VR-проект		Демонстрация на практическом занятии, итоговый проект	
Метапредметные:			
умение выдвигать версии решения задач, способность к саморазвитию и самообучению в дальнейшем;	Наблюдение, опрос, беседа. фиксация результатов в ведомости*	Демонстрация на практическом занятии	на каждом занятии
развитие воображения, внимательности, памяти, стремление к саморазвитию;		Демонстрация на практических занятиях	на каждом занятии
умение найти нужный алгоритм решения задач.	Наблюдение, опрос, беседа фиксация результатов в ведомости*	Демонстрация на практическом занятии	на каждом занятии
Личностные:			
умение делать проект от начала и до конца, добиваться поставленной цели;	Наблюдение, опрос, беседа фиксация результатов в ведомости*	Демонстрация на практических занятиях	на каждом занятии
понимание значимости технических средств, ИКТ в условиях развития информационного общества, взаимосвязь учебного содержания с собственным жизненным опытом;		Демонстрация на практическом занятии	на каждом занятии
умение работать индивидуально и в группе, продемонстрировать возможности Varwin Education.	Наблюдение, опрос, беседа фиксация результатов в ведомости*	Демонстрация на практических занятиях	на каждом занятии

**Ведомость итогового контроля результативности учащихся
по дополнительной общеразвивающей программе**

Код группы _____ учебный период: _____ ФИО педагога: _____

Название программы: _____

№ п/п	ФИО учащегося	Оценка уровня освоения программы учащимися*						Итоговый балл	Уровень освоения программы (низкий, средний, высокий)
		владеть навыками VR моделирования как основным методом приобретения знаний	умение работать самостоятельно, демонстрировать возможности программы для создания VR проекта	умение создавать проект от идеи и замысла до готового проекта, добиваться поставленной цели	умение работать индивидуально и в группе, демонстрировать технические возможности VR моделирования	выдвигать версии решения задач, осознавать конечный результат и выбирать средства для достижения цели	умение корректировать программу при необходимости		
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									
15.									

_____ Дата

_____ Подпись

_____ ФИО педагога

Общая оценка уровня освоения программы:

- 7-18 баллов – программа освоена на низком уровне
- 19-24 баллов - программа освоена на среднем уровне
- 25-30 баллов - программа освоена на высоком уровне

(* Каждое умение оценивается в: 1 балл – очень слабо, 2 балла – слабо, 3 балла – удовлетворительно, 4 балла – хорошо, 5 баллов – очень хорошо).