


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Ивантеевка
имени И.Ф. Дрёмова Саратовской области»
Центр дополнительного образования цифрового
и гуманитарного профилей
«Точка Роста»

Принято решением педагогического совета МОУ «СОШ с. Ивантеевка им. И.Ф. Дрёмова» Протокол № 1 от «28» августа 2024 года	Утверждаю. Директор МОУ «СОШ с. Ивантеевка им. И.Ф. Дрёмова»  О.М. Печерина Приказ № 218 от «02» сентября 2024
---	--



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

**«Увлекательный мир компьютерных технологий»
технической направленности**

Возраст детей: 14-15 лет
Срок реализации: 9 месяцев
Вид программы: модифицированная

Разработчик программы
Гаврилова Анастасия Владимировна
педагог дополнительного образования

с. Ивантеевка
2024 год

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы

1.1. Пояснительная записка

В настоящее время компьютерное образование и воспитание приобретают ведущую роль в решении проблемы выживания человечества. Информационные технологии, предъявляющие высокие требования к интеллекту работников, занимают лидирующее положение на рынке труда. Умение презентовать свою работу необходимо каждому современному человеку.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательный мир компьютерных технологий» **технической направленности** ориентирована на детей, желающих расширить свои познания в области информатики и информационно-коммуникационных технологий, владения навыками работы в самых передовых технологиях XXI века: дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности. Использование 3D моделей предметов реального мира – это важное средство для передачи информации, которое может существенно повысить эффективность обучения, а также служить отличной иллюстрацией при проведении докладов, презентаций.

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы обусловлена стратегией технического развития, социальным заказом общества, перспективами развития, запросами и потребностями конкретных получателей образовательных услуг – обучающихся и их родителей (законных представителей).

Отличительная особенность. В программе представлена структура педагогического взаимодействия на формирование знаний основных программ для оформления презентаций, даёт возможность каждому обучающемуся приобрести и развить теоретические и практические навыки по использованию VR – шлема, умения самостоятельно планировать свою деятельность, и умения её демонстрировать. Программа учит детей осмысленному, творческому подходу к техническому конструированию, моделированию и программированию.

Адресат программы: Программа рассчитана на детей 14-15 лет.

Возрастные особенности. Дети этой возрастной группы очень общительны, эмоциональны, более усидчивы. Им необходимо давать творческие задания, создавать ситуацию успеха, эмоционально поддерживать, хвалить, словесно поддерживать. Они активно участвуют в коллективной и самостоятельной деятельности, стремятся к самореализации.

Объем программы: 38 часов

Сроки реализации программы: 9 месяцев

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Длительность занятия - 40 минут

1.2. Цель и задачи программы

Цель: формирование компетентностей в области обработки информации, развитие способности абстрактного пространственного мышления, развитие творческих способностей посредством современных компьютерных технологий.

Задачи программы:

Обучающие:

1. Обучение приёмам выполнения презентаций на компьютере;

2. Формирование комбинационного мышления и креативной деятельности с использованием компьютера;
3. Сформировать представления о разнообразии, конструктивных особенностях и принципах работы VR/AR-устройств.
4. Обучение методам построения 3D моделей
5. Выработка стабильных навыков получения и обработки информации, ориентированная на запросы личностного развития;

Развивающие:

1. Развитие логического мышления и пространственного воображения;
2. Развитие представлений о возможностях применения презентаций в различных областях деятельности;
3. Развитие способностей к быстрой адаптации в изменяющейся информационной среде деятельности;

Воспитательные:

1. Формирование общественно-активной личности, обладающей востребованными компетенциями;
2. Воспитание культуры общения и поведения в социуме;

1.3. Планируемые результаты

Предметные:

Обучающиеся должны знать:

- основные функции и приемы программы PowerPoint;
- основные функции текстового редактора;
- набор текста и редактирование;
- способы создания презентации;
- технику безопасности в компьютерном классе.
- основное предназначение VR технологий.
- основные приемы и методы работы в системе 3D-моделирования;
- способы печати на 3D-принтере;

уметь:

- работать с инструментами PowerPoint.
- активировать запуск приложений виртуальной реальности, устанавливать их на устройство и тестировать;
- создавать простейшие 3D-модели твердотельных объектов;

Метапредметные:

- самостоятельно определять цель своего обучения, формулировать для себя новые задачи в творческой деятельности;
- уметь оценивать правильность выполнения поставленной задачи, собственные возможности её решения;

Личностные результаты:

- положительная мотивация и познавательный интерес к изучению курса;
- способность к самооценке;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях и формах работы;

1.4. Учебный план

№	Наименование разделов и темы	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Техника безопасности. Правила поведения в кабинете. Основные составляющие персонального компьютера и их назначение. Безопасный запуск и безопасное отключение персонального компьютера.	1	1	2	Тестирование
2	Графический редактор PowerPoint. Возможности текстового редактора PowerPoint.	0,5	1,5	2	Практическое задание
3	Графический редактор PowerPoint. Основные функции. Работа с презентацией. Создание титульного слайда.	0,5	0,5	1	Практическое задание
4	Инструменты графического редактора PowerPoint. Структура презентации. Алгоритмы создания слайдов. Стили и виды слайдов.	1	1	2	Практическое задание
5	Инструменты графического редактора PowerPoint. Переходы, гиперссылки, импорт файлов в презентации. Анимация.	1	2	3	Практическое задание
6	Инструменты графического редактора PowerPoint. Добавление эффектов мультимедиа.	1	1	2	Практическое задание
7	Команды текстового редактор PowerPoint. Изменения в стилях текста. Размещение текста, шрифт, выравнивание, интервал.	1	2	3	Практическое задание
8	Применение 3D моделей	1	2	3	Тестирование
9	Инструменты 3D моделирования	1	4	5	Практическое задание
10	Технология 3D печати	1	4	5	Практическое задание
11	Основные составляющие VR- шлема, программное обеспечение. Техника безопасности.	1	1	2	Тестирование
12	3D экскурсии по России. Часть 1.	1	1	2	Практическое задание
13	3D экскурсии по России. Часть 2.	1	1	2	Практическое задание
14	Итоговое занятие. Ярмарка идей. Создание и защита собственных идей для проектов.	1	3	4	Защита проектов «Ярмарка идей».
Итого		13	25	38	

1.5. Содержание учебного плана

Тема 1. Техника безопасности

Правила поведения в кабинете. Основные составляющие персонального компьютера и их назначение. Безопасный запуск и безопасное отключение персонального компьютера.

Тема 2. Графический редактор PowerPoint

Возможности текстового редактора PowerPoint.

Тема 3. Графический редактор PowerPoint.

Основные функции. Работа с презентацией. Создание титульного слайда.

Тема 4. Инструменты графического редактора PowerPoint

Структура презентации. Алгоритмы создания слайдов. Стили и виды слайдов.

Тема 5. Инструменты графического редактора PowerPoint

Переходы, гиперссылки, импорт файлов в презентации. Анимация.

Тема 6. Инструменты графического редактора PowerPoint

Добавление эффектов мультимедиа.

Тема 7. Команды текстового редактора PowerPoint.

Изменения в стилях текста. Размещение текста, шрифт, выравнивание, интервал.

Тема 8. Применение 3D моделей

Аддитивные технологии в современном мире.

Тема 9. Инструменты 3D моделирования

Создание 3D модели простой детали.

Тема 10. Технология 3D печати

Основные пользовательские характеристики 3D-принтеров. Материал для 3D печати. Печать 3D модели простой детали.

Тема 11. Основные составляющие VR- шлема, программное обеспечение. Техника безопасности

Основные составляющие VR- шлема. Безопасное подключение и отключение VR-шлема.

Тема 12. 3D экскурсии по России. Часть 1

Виртуальные экскурсии по просторам Российской Федерации. Знакомство с многообразием живой природы.

Тема 13. 3D экскурсии по России. Часть 2

Виртуальные экскурсии по просторам Российской Федерации. Знакомство с многообразием животного мира.

Тема 14. Итоговое занятие.

Создание и защита собственных идей для проектов. Защита проектов «Ярмарка идей».

1.6. Формы аттестации.

Планируемые результаты	Формы аттестации
Предметные	
<i>Обучающиеся должны знать:</i> <ul style="list-style-type: none">- основные функции и приемы программы PowerPoint;- основные функции текстового редактора;- набор текста и редактирование;- способы создания презентации;- технику безопасности в компьютерном классе.- основное предназначение VR технологий.- основные приемы и методы работы в системе 3D-моделирования;- способы печати на 3D-принтере;	Интеллектуальная игра «Я могу»

<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с инструментами PowerPoint. - активировать запуск приложений виртуальной реальности, устанавливать их на устройство и тестировать; - создавать простейшие 3D-модели твердотельных объектов; 	
Метапредметные	
<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно определять цель своего обучения, формулировать для себя новые задачи в творческой деятельности; - уметь оценивать правильность выполнения поставленной задачи, собственные возможности её решения; 	Интеллектуальная игра «Мастер своего дела»
Личностные	
<ul style="list-style-type: none"> -положительная мотивация и познавательный интерес к изучению курса; -способность к самооценке; -навыки сотрудничества в разных ситуациях и формах работы; 	Защита творческих проектов «Ярмарка идей»

Формы контроля результатов:

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие **формы контроля:**
Стартовый, позволяющий определить исходные знания обучающихся (собеседование)

Текущий в форме наблюдения:

- прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;
- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
- рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
- контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

Итоговый контроль в формах:

- практические работы;
- творческие работы обучающихся;

Формы подведения итогов реализации программы.

По окончании курса обучающимся предоставляется возможность ответить на вопросы и выполнить творческий проект, требующий проявить знания и навыки по ключевым темам: защита творческих проектов «Ярмарка идей».

Результаты работ фиксируются в карте мониторинга (результативности) или на фото- или видео в момент демонстрации созданных ими работ. Фото- и видео материалы по результатам работ обучающихся могут размещаться на сайте учреждения и могут быть рекомендованы для участия в конкурсах разного уровня.

2.Комплекс организационно - педагогических условий

2.1.Методическое обеспечение программы

Основными принципами обучения являются:

1.Научность.Принцип, предопределяющий сообщение обучающимся только достоверных, проверенных практикой сведений, при отборе которых учитываются новейшие достижения науки и техники.

- 2.Доступность. Предусматривает соответствие объема и глубины изучаемого материала уровню общего развития обучающихся в данный период, благодаря чему, знания и навыки могут быть сознательно и прочно усвоены.
- 3.Связь теории с практикой. Обязывает вести обучение так, чтобы дети могли сознательно применять приобретенные ими знания на практике.
- 4.Воспитательный характер обучения. Процесс обучения является воспитывающим, обучающийся не только приобретает знания и нарабатывает навыки, но и развивает свои способности, умственные и моральные качества.
- 5.Наглядность. Объяснение техники сборки робототехнических средств на конкретных изделиях и программных продукта. Для наглядности применяются существующие видео материалы, а так же материалы своего изготовления.
- 6.Систематичность и последовательность. Учебный материал дается по определенной системе и в логической последовательности с целью лучшего его освоения. Как правило, этот принцип предусматривает изучение материала от простого к сложному, от частного к общему.
- 7.Закрепление умений и навыков должно достигаться неоднократным целенаправленным повторением и тренировкой.
- 8.Индивидуальный подход в обучении. В процессе обучения педагог исходит из индивидуальных особенностей обучающихся.

Формы занятий

На занятиях используются коллективная, групповая, парная, индивидуальная формы организации учебной деятельности.

К традиционным формам организации деятельности обучающихся в рамках реализации программы относятся: теоретическое и практическое занятие.

На теоретических занятиях используются вербальные методы: беседы, рассказ с использованием видео, а также ИКТ технологии.

На практических занятиях – методы проектирования, программирования и моделирования. Практические занятия начинаются с изучения (повторения) правил техники безопасности и сопровождаются или заканчиваются разбором допущенных ошибок.

Методы организации учебного процесса

Используемые методы организации и проведения занятия:

- объяснительно-иллюстративный, или информационно-рецептивный: объяснение, демонстрация презентаций.;
- репродуктивный: воспроизведение действий по применению знаний на практике, деятельность по алгоритму;
- частично-поисковый или эвристический метод;
- исследовательский метод, когда обучающимся дается познавательная задача, которую они решают самостоятельно, подбирая для этого необходимые методы.

2.2.Условия реализации программы

Форма обучения: очная.

Материально-техническое обеспечение программы

Данная программа реализуется на базе Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» МОУ «СОШ с. Ивантеевка им. И.Ф. Дрёмова», в специально оборудованном кабинете «Класс информационных технологий»

Оборудование:

- ноутбуки
- принтер
- мультимедийный проектор
- 3D принтер
- расходный материал
- шлем виртуальной реальности HTC Vive

Кадровое обеспечение программы:

Педагог дополнительного образования.

2.3.Список литературы

для педагога

1. Беглиев С., Джумагелди А., Аннабаев Б. Основы программирования и выбора языка программирования // Интернаука. 2022. № 12-3 (235). С. 48-49.
2. VR/AR-квантум: тулкит. Ирина Кузнецова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2019 –115 с.
3. Афанасьев В.О. Развитие модели формирования бинокулярного изображения виртуальной 3D -среды. Программные продукты и системы. Гл. ред. м.-нар. Журнала «Проблемы теории и практики управления», Тверь, 4, 2004. с.25-30.
4. VR rendering with Blender – VR viewing with VRAIS – YouTube [Электронный ресурс]//URL: <https://www.youtube.com/watch?v=SMhGEu9LmYw>
- 5.Ерин С.В. Перспективы 3D-печати детекторов частиц: Препринт ИФВЭ 2014–11. – Протвино, 2014. – 13 с.
6. Андриенко Д.С. Математическая обработка образовательных результатов учащегося с использованием языка программирования python как метод выявления уровня мотивации школьника // Молодой ученый. 2022. № 25 (420). С. 281-283.
7. Аскирка А.А. Язык программирования С++ и особенности применения в IT // Юный ученый. 2022. № 8 (60). С. 37-44.
8. Базилевский М.П. Способ определения параметра m в задаче частично-булевого линейного программирования для отбора регрессоров в линейной регрессии // Вестник Технологического университета. 2022. Т. 25. № 2. С. 62-66.

для родителей и обучающихся

- 1 Твердотельное моделирование и 3D-печать.7 (8) класс: учебное пособие/ Д. Г. Копосов. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. [Augmented Reality: Principles and Practice, Dieter Schmalstieg, Tobias Hollerer, Addison-Wesley Professional, 2016](#)
3. [Oculus Rift in Action, Bradley Austin Davis, Karen Bryla, Phillips Alexander Benton, Manning Publications, 2015](#)

Интернет-ресурсы

1. Интернет портал PROШколу.ru <http://www.proshkolu.ru/>
2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/58a0dbdd-8ae9-43b1-937e-ef6397e6c1c3/?&subject=19> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.