

Приложение № 5
к основной образовательной программе
основного общего образования
МАОУ СОШ №14 им. В.Ф. Фуфачева
(утверждено приказом № 98 от 31.08.2023)

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №14 им. В.Ф. Фуфачева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«3D - ИЗОБРАЖЕНИЕ»
основное общее образование
5 класс

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности.....	6
3. Содержание учебного курса.....	7
4. Тематическое планирование учебного курса внеурочной деятельности.....	8

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «3D – изображение» на уровне основного общего образования для 5 класса составлена на основе:

- Требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования»);
- Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Предлагаемый курс внеурочной деятельности основного общего образования имеет технологическую направленность.

Срок реализации программы 17 часов, из расчета 1 час в неделю.

Моделирование – важный метод научного познания и сильное средство активизации учащихся в обучении. Моделирование – это есть процесс использования моделей (оригинала) для изучения тех или иных свойств оригинала (преобразования оригинала) или замещения оригинала моделями в процессе какой-либо деятельности. Понятие «модель» возникло в процессе опытного изучения мира, а само слово «модель» произошло от латинских слов «modus», «modulus», означающих меру, образ, способ. Почти во всех европейских языках оно употреблялось для обозначения образа или прообраза, или вещи, сходной в каком-то отношении с другой вещью. Модель – это целевой образ объекта оригинала, отражающий наиболее важные свойства для достижения поставленной цели.

3D моделирование – это создание фигур и предметов, комплексов различного назначения. Актуальность развития этой темы заключается в том, что в эпоху информационных технологий в образовательный процесс внедряется всё больше инноваций. Прекрасным примером этого является 3D моделирование с использованием 3D ручки. Развитие технологий идет семимильными шагами и не перестает удивлять, а порой даже поражать наше воображение. Те вещи, которые до недавнего времени казались фантастикой, постепенно становятся обыденными: теперь можно не только смотреть объемные изображения, но и создавать их

самостоятельно. Ведь 3D-принтеры и 3D-ручки уже активно входят в нашу жизнь. Актуальность использования 3D технологий обусловлена практически повсеместным использованием трехмерной графики в различных сферах деятельности, знание которой становится все более значимым для полноценного развития личности. В процессе использования 3D ручки дети шаг за шагом отрабатывают и постигают навыки создания трёхмерных моделей, а также формируют фундамент для создания объёмных картин, арт-объектов, различных предметов в интерьере, для создания объёмных моделей построек.

В педагогической целесообразности этой темы не приходится сомневаться, т.к. дети научатся объединять реальный мир с виртуальным. В процессе конструирования кроме этого дети получают дополнительное образование в области физики, механики, рисования и технологии.

Цель: Формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей.

Задачи:

Обучающие:

- дать первоначальные знания по устройству 3D ручки;
- научить основным приемам проектирования изделий;
- сформировать общенаучные и технологические навыки проектирования;
- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами необходимыми при проектировании.

Воспитывающие:

- формировать творческое отношение по выполняемой работе;
- воспитывать умение работать в коллективе.

Развивающие:

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.

Основными принципами обучения являются:

1. Научность. Этот принцип предопределяет сообщение обучаемым только достоверных, проверенных практикой сведений, при отборе которых учитываются новейшие достижения науки и техники.

2. Доступность. Предусматривает соответствие объема и глубины учебного материала уровню общего развития учащихся в данный период, благодаря чему, знания и навыки могут быть сознательно и прочно усвоены.
3. Связь теории с практикой. Обязывает вести обучение так, чтобы обучаемые могли сознательно применять приобретенные ими знания на практике.
4. Воспитательный характер обучения. Процесс обучения является воспитывающим, ученик не только приобретает знания и нарабатывает навыки, но и развивает свои способности, умственные и моральные качества.
5. Сознательность и активность обучения. В процессе обучения все действия, которые отрабатывает ученик, должны быть обоснованы. Нужно учить, обучаемых, критически осмысливать, и оценивать факты, делая выводы, разрешать все сомнения с тем, чтобы процесс усвоения и наработки необходимых навыков происходили сознательно, с полной убежденностью в правильности обучения. Активность в обучении предполагает самостоятельность, которая достигается хорошей теоретической и практической подготовкой и работой педагога.
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 предмета от простого к сложному, от частного к общему.
7. Прочность закрепления знаний, умений и навыков. Качество обучения зависит от того, насколько прочно закрепляются знания, умения и навыки учащихся. Не прочные знания и навыки обычно являются причинами неуверенности и ошибок. Поэтому закрепление умений и навыков должно достигаться неоднократным целенаправленным повторением и тренировкой.
8. Индивидуальный подход в обучении. В процессе обучения педагог исходит из индивидуальных особенностей детей (уравновешенный, неуравновешенный, с хорошей памятью или не очень, с устойчивым вниманием или рассеянный, с хорошей или замедленной реакцией, и т.д.) и опираясь на сильные стороны ребенка, доводит его подготовленность до уровня общих требований.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом федеральных образовательных программ основного общего образования. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка.

Это отражается:

- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для обучающихся, обеспечивающих их вовлеченность в совместную с педагогом и сверстниками деятельность.

По учебному плану МАОУ СОШ № 14 им. В. Ф. Фуфачева на 2023-2024 учебный год курс внеурочной деятельности «3D - изображение» рассчитан на 1 час в неделю, 17 часов.

2. Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности

Личностные и метапредметные результаты:

1. Личностные результаты: Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования с учетом устойчивых познавательных интересов. Освоение материала курса как одного из инструментов информационных технологий в дальнейшей учёбе и повседневной жизни.

2. Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий;

Предметные результаты:

Учебный курс внеурочной деятельности способствует достижению обучающимися предметных результатов учебного предмета «Геометрия», «Искусство» и «Технология». Учащийся получит углубленные знания о возможностях построения трехмерных моделей. Научится самостоятельно создавать простые модели реальных объектов.

3. Содержание учебного курса

Раздел 1. Основы работы с 3D ручкой.

Техника безопасности при работе с 3д ручкой. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки. Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме. Геометрическая основа строения формы предметов. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства. Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит), изображение на плоскости и в объеме

Раздел 2. Простое моделирование.

Значение чертежа. Техника рисования на плоскости. Техника рисования в пространстве. Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые». Практическая работа «Цветок».

Раздел 3. Моделирование.

Создание трёхмерных объектов. Навыки моделирования и конструирования (Практическая работа «Велосипед». Практическая работа «Ажурный зонтик». Практическая работа «Самолет». Практическая работа «Пирамида»).

Раздел 4. Проектирование. Создание проекта «В мире сказок». Сказочный персонаж. Сцена сказки. Сказочные атрибуты. Защита проекта.

4. Тематическое планирование учебного курса внеурочной деятельности

№	Тема	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
	Раздел 1. Основы работы с 3D ручкой	5		
1	Техника безопасности при работе с 3D ручкой. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки.	1		https://www.youtube.com/watch?v=8hDP02CzJoE&list=PLf0f_9p30Q5kX43E0NxCWiHhoExrniwrx
2	Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме.	1		https://uprostim.com/78-shablonov-dlya-3d-ruchki/
3	Геометрическая основа строения формы предметов. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства	1		https://www.youtube.com/watch?v=xeMwlwNRglA
4	Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит), изображение на плоскости и в объеме	2	1	
	Раздел 2. Простое моделирование	3		
5	Значение чертежа. Техника рисования в пространстве.	1		
6	Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей объемно-пространственное моделирование.	2	2	https://www.youtube.com/watch?v=g1djFCNHbZw https://www.youtube.com/watch?v=-F_OJYW-Hqs

	Раздел 3. Моделирование	5		
7	Создание трёхмерных объектов.	1		
8	Навыки моделирования и конструирования	4	4	https://www.youtube.com/watch?v=dzssFovklec
	Раздел 4. Проектирование	4		
9	Создание проекта «В мире сказок». Сказочный персонаж.	1		
10	Сцена сказки.	1		
11	Сказочные атрибуты	1		
12	Защита проекта «В мире сказок».	1		
	Общее количество часов по программе	17		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 504074246255880625918708617174458765454418972442

Владелец Аджиумер Екатерина Геннадьевна

Действителен с 22.05.2023 по 21.05.2024