

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
 Сапегина Ю.В.

«28» августа 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МАОУ СОШ № 3
 Букреев Е.М.

Приказ № 98а-О
«28» августа 2023 г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности
Учимся 3D - моделированию

г. Кировград
2023г.

Содержание

Пояснительная записка	3
1. Планируемые результаты курса внеурочной деятельности	4
2. Содержание курса внеурочной деятельности	5
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	7
Литература	9

1. Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Учимся 3D моделированию» предназначена для обучающихся 9 классов. Программа внеурочной деятельности по информатике «Учимся 3D моделированию» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС ООО) на основе авторской программы курса информатики для 5-9 классов Л.Л.Босовой, которая адаптирована к условиям внеурочной деятельности.

Примерная рабочая программа курса даёт представления о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса. Примерная рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования. Программа служит основой для составления поурочного тематического планирования курса внеурочной деятельности учителем.

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций Программы воспитания МАОУ СОШ №3. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка, что проявляется через:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
- объединение детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- создание в объединении традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
- поддержка обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций.

Программа направлена на обеспечение условий развития личности учащегося; творческой самореализации; умственного и духовного развития.

Цель курса внеурочной деятельности

Необходимость разработки данной программы обусловлена потребностью развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества.

Особенность данного курса заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая 3 D моделирование) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении. Данный курс рассматривается как дополнительный в процессе развития ИКТ-компетентности учащихся средней школы и закладывает основы естественнонаучного и культурного мировоззрения.

Цель программы:

Создание благоприятных условий для развития творческих способностей обучающихся, формирование информационной компетенции и культуры, формирование

представления о 3 D моделировании, развитие информационно-коммуникационных компетенций.

Данная цель достигается решениями следующих задач:

Задачи:

- ✓ развивать основные навыки и умения использования прикладных компьютерных программ;
- ✓ научить детей самостоятельно подходить к творческой работе;
- ✓ формировать у обучающихся представление об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
- ✓ развивать познавательные, интеллектуальные и творческие способности обучающихся, выработать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;

Образовательные результаты формируются в деятельностной форме с использованием следующих методов:

- ✓ словесного (рассказ, объяснение, лекция, беседа);
- ✓ наглядного (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- ✓ практического (практические работы в среде графического редактора и электронных презентаций);
- ✓ проектного.

2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности
«Учимся 3D – моделированию»

Сформулированная цель реализуется через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам дополнительного общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя личностные, метапредметные результаты.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

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.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

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;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- подготовка графических материалов для эффективного выступления
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.

Предметные результаты:

- расширение представления о видах задач по обработке информации, связанных с изменением формы ее представления за счет 3D графики;
- акцентирование внимания на графических возможностях компьютера;
- создание 3D изображения с помощью графического приложения;
- конвертирование 3D изображений в формат.stl для дальнейшей печати модели на 3D принтере;
- использование полученных навыков работы с 3D-принтером в учебном процессе и проектах.

3. Содержание курса «Учимся 3D – моделированию»

Основное содержание	Формы организации	Виды деятельности
<p>Компьютерная графика (3 ч) Растровая и векторная графика, способы организации. Пиксель, разрешение изображения, графические примитивы, чувствительность к масштабированию. Форматы графических файлов. Графические редакторы: многообразие, возможности, область применения. Сохранение графического файла.</p>	<p>Диалог с учителем, проектная деятельность</p>	<p>Организация диалога с учителем, обмен мнениями, работа с таблицами. Рассматривают различные примеры графических редакторов. Хранение графического файла.</p>
<p>Моделирование (9 ч) Модель, Свойства моделей, Этапа моделирования, исследование моделей, приложения для создания 3D моделей.</p>	<p>Мастерская, практическая работа, исследовательская работа</p>	<p>Раскрытие понятия модель, работа с карточками. Приводят примеры, создание простейших моделей на графическом редакторе. Практическая работа: Создание графического изображения. Исследование</p>

		информационной модели. Практическая работа. Редактирование информационной модели. Создание информационной модели.
Этапы создания 3D моделей (19 ч) Приложение Tincercad. Интерфейс программы, структура окна. Знакомство с инструментами создания объектов на платформе, правил работы в среде редактора. Вставка объектов. Преобразование графических объектов и создание на их основе новых объектов с использованием возможностей меню группировка-разгруппировка. Создание объемный фигур на основе простейших. Перемещение, поворот объектов, настройки.	Беседа, практическая работа, работа по группам	Знакомство с приложением, создание учетной записи. Работа на платформе Tincercad. Практическая работа по вставке объектов. Группировка, разгруппировка объектов в приложении. Изучение функций приложения. Редактирование, преобразование объектов моделирования. Изменение свойств объекта
Творческая работа (4 ч) Защита творческих работ	Исследовательская и индивидуальная работа	Создание, редактирование, преобразование собственных объектов. Защита творческих работ

4. Тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела блока	Кол-во часов	Тема урока	Планируемая учебная неделя
1	Компьютерная графика	3	Виды компьютерной графики.	1 неделя
2			Форматы графических файлов.	2 неделя
3			Графические редакторы.	3 неделя
4	Моделирование	9	Что такое модель?	4 неделя
5			Виды моделей. Свойства моделей.	5 неделя
6			Этапы моделирования.	6 неделя
7			Исследование информационных моделей.	7 неделя
8			Исследование информационных моделей.	8 неделя
9			Формализация информационных моделей.	9 неделя
10			Формализация информационных моделей.	10 неделя
11			Приложения для создания 3D моделей.	11 неделя
12			Приложения для создания 3D моделей.	12 неделя
13	Этапы создания 3D моделей	19	Знакомство с приложением Tincercad.	13 неделя
14			Интерфейс приложения.	14 неделя
15			Структура окна.	15 неделя
16			Правила работы в среде приложения.	16 неделя
17			Инструменты создания объектов.	17 неделя
18			Вставка объектов.	18 неделя
19			Меню приложения.	19 неделя
20			Группировка, разгруппировка объектов.	20 неделя
21			Функции приложения.	21 неделя
22			Функции приложения.	22 неделя
23			Перемещение, поворот объектов.	23 неделя
24			Создание графических объектов.	24 неделя
25			Создание графических объектов.	25 неделя

26			Создание графических объектов.	26 неделя
27			Преобразование графических объектов.	27 неделя
28			Преобразование графических объектов.	28 неделя
29			Преобразование графических объектов.	29 неделя
30			Настройка свойств объекта.	30 неделя
31			Создание графических объектов.	31 неделя
32	Творческая работа.	4	Творческая работа	32 неделя
33	Защита творческих работ.		Творческая работа	33 неделя
34			Творческая работа	34 неделя

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

5.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Верстак В. А., Бондаренко С. С., Бондаренко М. Ю., 3ds Max 8 на 100% СПб. Питер, 2006.
2. Маров М. 3 D Studio MAX 3, учебный курс, Питер, Санкт-Петербург, 2000
3. Ларченко Д., Келле-Пелле А., Интерьер. Дизайн и компьютерное моделирование, Питер, Санкт-Петербург, 2007г.
4. Бондаренко С., Бондаренко М., Трюки и эффекты 3 ds MAX, Питер, Санкт-Петербург, 2007г
5. Милославская О., Дизайн архитектуры и интерьеров в 3ds MAX8, Мастер, Санкт-Петербург 2006 г.
6. Ли К. 3D Studio MAX для дизайнера. Искусство трехмерной анимации ДиаСофт январь 2005.

5.2.1. Информационно-образовательные ресурсы

<http://www.3dstudy.ru/>

<http://www.3dcenter.ru/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 360759633439360235315265728116943077456903154151

Владелец Букреев Евгений Михайлович

Действителен с 18.03.2023 по 17.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 360759633439360235315265728116943077456903154151

Владелец Букреев Евгений Михайлович

Действителен с 18.03.2023 по 17.03.2024