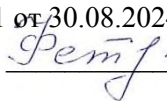


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
« Солнцевская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
Королькова Ивана Ивановича»
Солнцевского района Курской области

ПРИНЯТО:

Протокол № 1 от 30.08.2024г.

Председатель  Фетцова М.А.

УТВЕРЖДАЮ:

№ 1-226 от 30.08.2024г.

Директор  О.Ю. Дергилева



Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «3D-моделька»

с использованием средств обучения и воспитания центра образования
цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

Возраст учащихся: 10 лет

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год.

п. Солнцево 2024г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный курс рассчитан на 70 часов и посвящен изучению основ создания моделей в программе Paint 3D.

Актуальность данного курса заключается в том, что он способствует формированию целостной картины мира у школьников в младшем школьном возрасте, позволяет им определить свое место в мире для его деятельностного изменения. Решающее значение имеет способность к пространственному воображению. Пространственное воображение необходимо для чтения чертежей, когда из плоских проекций требуется вообразить пространственное тело со всеми особенностями его устройства и формы. Как и любая способность, пространственное воображение может быть улучшено человеком при помощи практических занятий. Как показывает практика, не все люди могут развить пространственное воображение до необходимой конструктору степени, поэтому освоение 3D-моделирования в начальной школе призвано способствовать приобретению соответствующих навыков. Данный курс посвящен изучению простейших методов 3D моделирования.

Программа данного учебного курса (курса по выбору учащихся) ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу 3 D-моделирования. Практические задания, выполняемые в ходе изучения материала курса, готовят учеников к решению ряда задач, связанных с построением объектов геометрии и изобразительного искусства.

Курс с одной стороны призван развить умения использовать трехмерные графические представления информации в процессе обучения в образовательном учреждении общего среднего образования, а с другой – предназначен для прикладного использования обучающимися в их дальнейшей учебной или производственной деятельности.

Цель: формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей. Освоить элементы основных навыков по трехмерному моделированию.

Задачи: для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- сформировать положительное отношение к алгоритмам трехмерного моделирования; сформировать умения:
- ориентироваться в трехмерном пространстве;
- модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы;
- объединять созданные объекты в функциональные группы;
- создавать простые трехмерные модели

Внеурочная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

Согласно действующему в школе учебному плану, календарно-тематический план предусматривает во 2 классах обучение в объеме 2 часа в неделю, 70 часов в год.

Программа внеурочной деятельности для учащихся 2 классов направлено на достижение следующих **целей:**

обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.

формировать у учащихся готовности к информационно – учебной деятельности, выражающейся в их желании применять средства информационных и коммуникационных технологий в любом предмете для реализации учебных целей и саморазвития;

развитие творческих и познавательных способностей учащихся.

Задачи обучения:

формирование представления об основных понятиях информатики;

развитие творческих способностей и познавательного интереса учащихся;

освоение начальной технологии работы в системной среде Windows;
освоение технологии работы в среде графического редактора Paint 3D;

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

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:

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

3. Предметные результаты: учебный курс способствует достижению обучающимися предметных результатов учебного предмета «Геометрия» и «Искусство». Учащийся получит углубленные знания о возможностях построения трехмерных моделей. Научится самостоятельно создавать простые модели реальных объектов.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

Тема.1. Освоение среды графического редактора Paint 3D

Понятие компьютерной графики. Основные возможности графического редактора Paint3D по созданию графических объектов. Интерфейс графического редактора и его основные объекты. Панель Палитра. Панель Инструменты. Настройка инструментов рисования. Создание рисунков с помощью инструментов.

Учащиеся получают возможность узнать:

назначение и возможности графического редактора;
назначение объектов интерфейса графического редактора.

Учащиеся получают возможность научиться:

настраивать Панель инструментов;
создавать простейшие рисунки с помощью инструментов.

Тема 2. Редактирование рисунков

Использование команды Отменить. Использование инструмента Ластик.

Понятие фрагмента рисунка. Технология выделения фрагмента рисунка и его перемещения. Примеры создания графического объекта из типовых фрагментов. Сохранение рисунка на диске. Понятие файла. Открытие файла с рисунком. Практикум по созданию и редактированию графических объектов.

Учащиеся получают возможность узнать:

понятие фрагмента рисунка; в понятие файла.

Учащиеся получают возможность научиться:

выделять и перемещать фрагмент рисунка;
создавать графический объект из типовых фрагментов;

сохранять рисунок в файле и открывать файл.

Тема 3. Точные построения графических объектов

Использование клавиши Shift для построения прямых, квадратов, кубов, кругов. Построение геометрических фигур.

Понятие пикселя. Редактирование графического объекта по пикселям. Понятие пиктограммы. Создание и редактирование пиктограммы по пикселям. Учащиеся получают возможность узнать:

точные способы построения геометрических фигур; понятие пикселя;

понятие пиктограммы.

Учащиеся получают возможность научиться: использовать для построения точных геометрических фигур клавишу Shift;

редактировать графический объект по пикселям;

рисовать пиктограммы.

Тема 4. Представление об алгоритме

Понятие алгоритма. Примеры алгоритмов из окружающей жизни.

Понятие последовательного (линейного) алгоритма. Представление о циклическом алгоритме. Примеры построения графических объектов на основе циклического и линейного алгоритмов.

Построение графических объектов методом последовательного укрупнения копируемого фрагмента.

Учащиеся получают возможность узнать:

понятие алгоритма;

понятие линейного алгоритма;

понятие циклического алгоритма.

Учащиеся получают возможность научиться:

разрабатывать алгоритм и в соответствии с ним создавать графический объект;

использовать при создании графического объекта циклический алгоритм.

Тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол-во часов
1	Освоение среды графического редактора Pain 3D: возможности инструмента	2
2	Освоение среды графического редактора Paint3D: создание рисунка	2
3	Освоение среды графического редактора Paint3D: настройка панели Инструмента, создание рисунка	2
4	Освоение среды графического редактора Pain3Dt: композиция	2
5	Редактирование рисунков: работа с фрагментом рисунка	2
6-7	Редактирование рисунков: создание рисунка из типовых объектов	4
8	Редактирование рисунков: работа с графическими файлами	2
9	Редактирование рисунков: редактирование графических объектов	2
10	Редактирование рисунков: создание и редактирование графических объектов	2
11	Точные построения графических объектов:	2

	способы построения графических объектов	
12	Точные построения графических объектов: построение графических фигур	2
13	Точные построения графических объектов	2
14	Точные построения графических объектов	2
15	Представление об алгоритме: понятие примеры	2
16	Представление об алгоритме: примеры, линейный алгоритм	2
17	Представление об алгоритме: циклический алгоритм	2
18-20	Представление об алгоритме: виды циклических алгоритмов	2
21	Представление об алгоритме: построение графических объектов	2
22	Представление об алгоритме: детализация	2
23-24	Представление об алгоритме: прием укрупнения фрагмента	2
25	Конструирование из мозаики: типовая мозаика	2
26	Конструирование из мозаики: готовые плоские формы	2
27	Конструирование из мозаики: готовые объемные формы	2
28	Конструирование из мозаики: разнообразные графические объекты	2
29	Моделирование в среде графического редактора: модели окружающего мира	2
30	Моделирование в среде графического редактора: примеры моделей	2
31	Моделирование в среде графического редактора: приемы построения	2
32	Моделирование в среде графического редактора: изображение моделей окружающей среды	2

33	Моделирование в среде графического редактора: изображение моделей окружающей среды	2
34-35	Итоговая творческая работа	4