

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Ростовской области**

**Отдел образования Администрации Целинского район**

**МБОУ Плодородная СОШ №16**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ШМО



—

Разинькова Е.В.

Протокол №1 от «28» 08

2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УР



—

Логвиненко Н.Г.

Протокол №1 от «30» 08

2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор



Савостина Н.В.

Приказ № от «31» 08

2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**кружка**

**«Компьютерное моделирование»**

для обучающихся 2-3 классов

**с. Плодородное 2023 г.**

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Ростовской области**

**Отдел образования Администрации Целинского район**

**МБОУ Плодородная СОШ №16**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_

Разинькова Е.В.  
Протокол №1 от «28» 08  
2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УР

\_\_\_\_\_

Логвиненко Н.Г.  
Протокол №1 от «30» 08  
2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

\_\_\_\_\_

Савостина Н.В.  
Приказ № от «31» 08  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**кружка**

**«Компьютерное моделирование»**

для обучающихся 2-3 классов

**с. Плодородное 2023 г.**

## **Раздел I. Планируемые результаты освоения содержания курса кружка «Компьютерное моделирование»**

### **Личностные УУД:**

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- понимание значения различных видов информации;
- умение слушать и выделять главное, запоминать;
- формирование интереса к изучению графических редакторов, компьютерного моделирования через творческие задания, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;
- начальные навыки сотрудничества в разных ситуациях;
- способность к самооценке;
- уважительное отношение к другим участникам рабочего процесса.

### **Метапредметные:**

#### *Регулятивные УУД:*

- планирование путей достижения цели;
- прогнозирование результатов;
- составление плана и последовательности действий;
- применение правил безопасного поведения при работе с инструментом и в компьютерном классе;
- умение самостоятельно контролировать и рационально использовать своё время.

#### *Познавательные УУД:*

- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- создание различных информационных объектов с использованием графического компьютерного редактора;
- создание целостного изображения, используя базовые геометрические фигуры;
- преобразование модели из простой в более сложную;
- сравнение объектов по заданным или самостоятельно определенным критериям;
- структурирование знаний;
- преобразование информации;
- использование ручного труда для создания полезных вещей.

#### *Коммуникативные УУД:*

- умение сотрудничать с педагогом и сверстниками;
- управление поведением сверстников – коррекция, оценка действий сверстников;
- проявление уважения к сверстникам и педагогу;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.

### **Предметные:**

- умение самостоятельно и мотивированно организовать свою познавательную деятельность;
- поиск нужной информации в источниках различного типа;
- участие в практической деятельности, приобщение к поисковой и творческой деятельности.

## Раздел II. Содержание программы.

**Вводное занятие. Техника безопасности.** Знакомство с программой и необходимыми принадлежностями для работы. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения в коллективе. Знакомство с механизмом оценивания знаний, умений, навыков и инициативности.

### Тема 1. Основы компьютерной грамотности

**1.1. Операционная система - основные действия и понятия.** Основные понятия в операционной системе Windows. Операционная система, файл, папка, рабочий стол, панель задач, ярлык, окно. Действия с объектом на рабочем столе. Создание, переименование, копирование. Восстановление и окончательное удаление информации.

Практическая часть: Приемы работы с объектами на Рабочем столе. Создание, перемещение, удаление созданных объектов. Главное системное меню. Состав панели задач. Управление с помощью мыши и клавиатуры. Основные приемы управления с помощью мыши. Назначение кнопок клавиатуры. Использование съемных носителей. Правильное использование флеш-карты.

**1.2. Основные принципы работы текстового процессора.** Строение окна программы Word, подготовка окна к работе. Создание текстового файла, его открытие, сжатие, сворачивание, закрытие. Строка заголовка, панель инструментов, строка состояния. Ввод и редактирование текста. Назначение дополнительных кнопок клавиатуры. Сочетание клавиш. Удаление символов.

Практическая часть: Создание текстового документа. Редактирование текста по заданным параметрам. Сохранение нового документа. Использование специальных возможностей программы для точного сохранения созданного документа с указанием места сохранения и имени файла. Работа со шрифтами. Стиль шрифта, размер, начертание. Выравнивание текста. По левому краю, по центру, по правому краю, по ширине. Создание текстового документа. Редактирование и форматирование текста по заданным параметрам. Копирование форматов. Копирование форматирования определенной области источников. Копирование, перемещение и удаление текста. Вставка, копирование, вырезание, удаление части текста. Вставка таблицы в текст. Создание, изменение таблицы. Ввод данных и их редактирование. Удаление таблицы. Создание таблицы в текстовом документе. Редактирование и форматирование таблицы по заданным параметрам.

**1.3. Навыки работы в сети Интернет.** Основы работы в глобальной сети Интернет. Назначение и возможности сети Интернет. Сохранение информации. Сохранение web-страницы, части страницы, изображения, перенос данных в текстовый редактор.

Практическая часть: Поиск информации по заданной тематике. Копирование ее в текстовый документ и сохранение. Скачивание файлов и сохранение их в персональном компьютере. Использование строки запроса для поиска информации. Особенности поисковых систем. Поиск и сохранение информации из сети Интернет. Создание виртуальной закладки страницы. Сохранение изображений из сети Интернет, дальнейшее их использование.

### Тема 2. Компьютерное моделирование

#### 2.1. Модели объектов и процессов.

Модель. Моделирование. Модель объектов. Модель процессов.

## **2.2. Основные признаки классификации моделей.**

Понятие классификация. Систематизация объектов. Признаки классификации моделей.

## **2.3. Классификация моделей.**

Классификация моделей по области использования. Учебные модели. Опытные модели. Научно-технические модели. Игровые модели. Имитационные модели. Классификация моделей с учетом фактора времени и области использования. Статическая модель. Динамическая модель. Классификация моделей по способу представления. Материальные модели и информационные модели. Знаковые и вербальные информационные модели. Компьютерные модели и некомпьютерные модели.

## **2.4. Основные этапы моделирования.**

Место моделирования в деятельности человека. Этапы моделирования. Постановка задачи моделирования: описание задачи, цели моделирования, анализ объекта. Разработка модели: информационная модель, знаковая модель, компьютерная модель. Компьютерный эксперимент. Анализ результатов моделирования.

## **2.5. Геометрические модели**

Представление о геометрической модели. Геометрическая компьютерная модель. Компьютерное конструирование. Создание меню типовых мозаичных форм. Создание геометрических композиций из готовых мозаичных форм. Моделирование паркета. Моделирование объемных конструкций из кубиков. Моделирование объемных конструкций из кирпичиков по общему виду. Моделирование объемных конструкций из кирпичиков по трем проекциям. Разнообразие геометрических моделей. Моделирование топографической карты или плана местности. Моделирование оконных наличников. Графический алгоритм процесса. Применение законов геометрии. Моделирование геометрических операций в задачах на построение. Геометрические модели с заданными свойствами.

Практическая работа. Компьютерное конструирование.

Практическая работа. Разнообразие геометрических моделей.

Практическая работа. Применение законов геометрии.

## **2.6. Словесные модели**

Представление о словесной модели. Понятие словесная модель. Цели при составлении словесной модели. Основа словесной модели. Инструмент создания словесной модели. Создание словесных моделей в среде текстового процессора.

Практическая работа. Создание словесных моделей в среде текстового процессора.

## **2.7. Математические модели**

Представление о математической модели. Описание математических моделей. Составление математических моделей. Редактор формул.

Практическая работа. Модель прямолинейного перемещения тела.

## **2.8. Структурные модели**

Представление о структурной модели. Виды структурных моделей. Табличные структуры. Модель в виде схемы. Модель в виде графа. Модель в виде блок-схемы.

## **2.9. Логические модели**

Представление о логической модели. Логические высказывания и условия. Логические операции. Логические операции **ИЛИ**. Логические операции **И**. Построение логических моделей.

Практическая работа. Табличное построение логических моделей.

Практическая работа. Построение логических моделей в виде графа.

Практическая работа. Построение логических моделей в виде блок-схем.

## **2.10. Информационные модели в базах данных**

Представление об информационной модели в базах данных. Этапы создания компьютерных информационных моделей. Стандартные информационные модели. Уникальные информационные модели.

Практическая работа. Информационная модель «Учащиеся».

## **Тема 3. Работа в растровом редакторе GIMP**

### **3.1. Растровая графика и особенности растровых программ**

Растровая графика. Достоинства и недостатки растровой графики. Особенности растровых программ. Графический редактор GIMP и его установка. Терминология редактора GIMP

### **3.2. Основные окна редактора GIMP**

Окно Панель инструментов. Окно GNU Image Manipulation Program. Окно Слои, Каналы, Контур, Отменить – Кисти, Текстуры, Градиенты. Диалоговое окно Слои. Диалоговое окно Каналы. Диалоговое окно Контур. Диалоговое окно История действий. Диалоговое окно Кисти.

Диалоговое окно Текстуры. Диалоговое окно Градиенты

### **3.3. Инструменты цвета**

Маски в Gimp. Маска слоя. Быстрая маска

### **3.4 Работа с файлами**

Работа с фотографиями. Масштабирование (Изменение размера). Вращение. Кадрирование. Повышение резкости. Устранение эффекта «красных глаз»

### **3.5 Рисование в Gimp**

Рисование простых объектов инструментами рисования. Добавление текста к фотографии. Обведенный текст

### **3.6. Анимация в GIMP**

Создание Gif-изображения. Анимация с помощью интерактивного искажения. Быстрая анимация для Web

### **3.7. Моделирование в графическом редакторе. Курс индивидуальных практических работ**

- ✓ Техника «живопись». Новогодняя зарисовка.
- ✓ Карандашная техника.
- ✓ Техника создания эффекта разорванной фотографии.
- ✓ Техника выделения с помощью быстрой маски.
- ✓ Работа с фотографиями – убираем лишний предмет с изображения.
- ✓ Работа с фотографиями – накладываем макияж.
- ✓ Рисуем пазл.
- ✓ Работа с тенью – мультяшный пейзаж.
- ✓ Анимированные изображения. Рисуем елочку.
- ✓ Рождественский домик.

## **Тема 4. Моделирование объектов и процессов при помощи мультимедийных презентаций.**

### **4.1. Знакомство с программой.**

Назначение и область применения презентационной программы. Способы создания презентации: Мастер автосодержания (по шагам ответить на вопросы). Шаблон (готовая презентация по определенной теме). Пустая презентация (создание с нуля). Создание слайда.

Объекты презентации: слайд, текст, изображение, видео, звук, внедренный объект. Разметка слайда: титульный слайд, пустой, таблица, диаграмма и т.д. Фоновое оформление слайда и дизайн: Формат - фон - способы заливки, другие цвета. Шаблон и фон. Дизайн.

#### Практическая часть:

Создание презентации по выбранной теме. (Индивидуальный проект)

### **4.2. Режимы работы презентации**

Режим структуры: добавить, удалить слайд, ввести текст. Сортировщик слайдов. Добавить слайд, удалить слайд, перемещать слайды, менять фоновое оформление слайдов, настраивать время и эффекты появления слайдов. Режим слайда, обычный: редактирование слайда. Режим показа презентации: демонстрация. Сохранение презентации: первичное и пере сохранение под другим именем.

#### **Обработка текстовой информации. Панель рисования**

Вставка надписи (кадр). Заливка, цвет линии обрамления, тип линии обрамления. Вставка надписи (фигурная). Тип надписи, текст, размер шрифта и начертание. Редактирование через Формат. Форматирование текста. Панель форматирования и рисования: цвет текста, начертание, размер шрифта, тип шрифта.

#### **Обработка графической информации**

Вставка рисунка созданного в графическом редакторе. Вставка готового рисунка из папки ClipArt.

Автофигуры (панель рисования). Форматирование рисунка, используя панель рисования. Разгруппировка/группировка, изменение заливки, цвета линии обрамления, типа линии обрамления.

#### Практическая часть:

Создание презентации по выбранной теме. (Индивидуальный проект)

### **4.3. Настройка анимации. Эффекты мультимедиа**

Настройка анимации текста. Текст (по буквам, по словам, целиком весь текст), время (по щелчку мыши или автоматически), скорость, звуковое сопровождение. Настройка анимации графических объектов.

#### **Модификация объектов.**

Панель рисования. Кнопка действия Разворот объекта. Создание фона и смена порядка объектов. Настройка тени и объема объектов. Настройка анимации (имитация движения), скрыть после показа.

#### Практическая часть:

Создание презентации по выбранной теме. (Индивидуальный проект)

### **4.4. Вставка видео и звука**

Звуковое сопровождение объекта. Звуковое сопровождение слайда. Звуковое сопровождение всей презентации. Настройка видеоизображения. Настройка появления как изображение.

#### **Навигация в презентации**

Смена слайдов автоматическая. Смена слайдов по ссылкам с текста или графического изображения.

#### Практическая часть:

Создание презентации по выбранной теме. (Индивидуальный проект)

### **4.5. Внедрение объекта.**

Вставка Объект (файл, созданный в другом приложении). Вставка диаграммы. Вставка таблицы. Вставка объектов из других приложений.

#### **Требования к оформлению презентаций**

Структура и организация презентации. Оформление презентации. Титульный слайд. Расположение информационных блоков слайда. Стилевое оформление.

#### Практическая часть:

Создание презентации по выбранной теме. (Итоговый индивидуальный проект)

Заключительное занятие. Подведение итогов.



### Раздел III. Тематическое планирование

#### Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Дата	Темы	Количество часов
1.	04.09.2023	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Операционная система- основные действия и понятия	2
<b>Тема 1. Основы компьютерной грамотности</b>			
2.	11.09.2023	Операционная система- основные действия и понятия	2
3.	18.09.2023	Основные принципы работы текстового процессора	2
4.	25.09.2023	Навыки работы в сети Интернет	2
5.	02.10.2023	Навыки работы в сети Интернет	2
6.	09.10.2023	Навыки работы в сети Интернет	2
<b>Тема 2. Компьютерное моделирование</b>			
7.	16.10.2023	Модели объектов и процессов. Классификация моделей в различных областях	2
8.	23.10.2023	Основные этапы моделирования. Геометрические модели	2
9.	13.11.2023	Компьютерное конструирование. Разнообразие геометрических моделей	2
10	20.11.2023	Применение законов геометрии. Словесные модели. Представление о словесной модели.	2
11	27.11.2023	Математические модели. Структурные модели. Логические модели.	2

12	04.12. 2023	Информационные модели в базах данных. Этапы создания компьютерных информационных моделей.	2
<b>Тема 3. Работа в растровом редакторе GIMP</b>			
13	11.12. 2023	Растровая графика и особенности растровых программ	2
14	18.12. 2023	Основные окна редактора GIMP	2
15	25.12. 2023	Инструменты цвета	2
16	15.01. 2024	Работа с файлами	2
17	22.01. 2024	Рисование в Gimp	2
18	29.01. 2024	Анимация в GIMP	2
19	05.02. 2024	Моделирование в редакторе GIMP	2
20	12.02. 2024	Моделирование в редакторе GIMP	2
<b>Тема 4. Моделирование объектов и процессов при помощи мультимедийных презентаций.</b>			
21	19.02. 2024	Знакомство с программой	2
22	26.02. 2024	Режимы работы презентации	2
23	04.03. 2024	Режимы работы презентации	2
24	11.03. 2024	Настройка анимации	2
25	25.03. 2024	Эффекты мультимедиа. Модификация объектов	2

26	01.04. 2024	Вставка видео и звук.	2
27	08.04. 2024	Вставка видео и звука	2
28	15.04. 2024	Навигация в презентации	2
29	22.04. 2024	Внедрение объекта. Требования к оформлению презентаций	2
30	27.04. 2024	Разработка презентации	2
31	06.05. 2024	Разработка презентации	2
32	13.05. 2024	Разработка презентации	2
33	20.05. 2024	Разработка презентации	2
Итого:			66