

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Управление образования администрации города Тулы  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования №51»**

«РАССМОТРЕНО»  
Педагогическим советом  
Протокол №1  
от «29» августа 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»  
зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_/О.В. Шилина/  
«30» августа 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
директор МБОУ «ЦО№51»  
\_\_\_\_\_/И.А.Щербачева/  
Приказ №241-2у  
от «30» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности  
**«Мир цифры»**  
для 5 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составитель:  
Александрова М.Н.  
учитель высшей квалификационной категории

# **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

## **1.1. Направленность программы**

Данная программа направлена на знакомство учащихся с современными ИКТ технологиями и стимулированию интереса к технологиям конструирования и моделирования.

## **1.2. Актуальность программы**

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя в 5 классе:

- развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- целенаправленному формированию таких общеучебных понятий, как «информация», «объект», «модель» и др.;
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации, развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

## **1.3. Отличительные особенности программы**

Программа составлена на основе Закона Российской Федерации «Об образовании», авторской программы Л.Л. Босовой и А.Ю. Босовой (Информатика. Примерная рабочая программа: 5 - 6 классы/ Л.Л. Босова и А.Ю. Босова.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.) в соответствии с требованиями обновленного Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

## **1.4. Возраст обучающихся, участвующих в освоении программы**

В реализации данной программы участвуют обучающиеся 5 класса.

## **1.5. Объем и срок освоение программы, режим занятий**

Срок реализации программы – 1 год. Программа рассчитана на 34 недели; 1 час в неделю.

## **1.6. Форма обучения очная.**

## **1.7. Особенности организации образовательного процесса**

Реализация программы предполагает наличие компьютерного класса оборудованного компьютерами, с выходом в сеть Интернет и программного обеспечения базового набора (текстовый процессор, калькулятор, среда создания презентаций, браузер), 3D принтера.

## **1.8. Цель и задачи программы:**

**Цель программы:** познакомить учащихся с современными ИКТ технологиями и сформировать интерес к технологиям конструирования и моделирования.

**Задачи:**

***Личностные***

- сформировать представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- развить ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развить чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- сформировать готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- развить способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности.

***Метапредметные***

- овладеть общепредметными понятиями «объект», «модель» и др., а так же информационно-логическими умениями: определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- овладеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- овладеть основными универсальными умениями информационного характера;
- овладеть информационным моделированием как основным методом приобретения знаний;
- сформировать базовую ИКТ-компетентность.

***Предметные***

- сформировать информационную и алгоритмическую культуру;
- сформировать представления об основных изучаемых понятиях: информация, объект, модель – и их свойствах;
- сформировать умения формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- сформировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№	Название раздела	Количество часов
---	------------------	------------------

		общее	теория	практика
1	Информация вокруг нас	7	6	1
2	Компьютер	6	2	4
3	Подготовка текстов на компьютере	7	1	6
4	Компьютерная графика	4	1	3
5	Создание мультимедийных объектов	3	1	2
6	Моделирование	7	1	6
	Итого:	34		

### Календарно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов
1.	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности.	1
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	1
3.	Ввод информации в память компьютера. Практическая работа №1 «Клавиатура»	1
4.	Управление компьютером. Практическая работа №2 «Приёмы управления компьютером»	1
5.	Хранение информации. Практическая работа №3 «Создание и сохранение файлов»	1
6.	Передача информации.	1
7.	Электронная почта. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	1
8.	В мире кодов. Способы кодирования информации. Метод координат.	1
9.	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	1
10.	Основные объекты текстового документа. Практическая работа №5 «Ввод и редактирование текста»	1
11.	Текстовый фрагмент и операции с ним. Практическая работа №6 «Работа с фрагментами текста»	1
12.	Практическая работа №7 «Форматирование текста»	1

№	Тема	Кол-во часов
13.	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. Практическая работа №8 «Создание простых таблиц»	1
14.	Разнообразие наглядных форм представления информации	1
15.	Диаграммы. Практическая работа №9 «Построение диаграмм»	1
16.	Компьютерная графика. Графический редактор Paint Практическая работа №10 «Инструменты графического редактора»	1
17.	Преобразование графических изображений Практическая работа №11 «Работа с графическими фрагментами»	1
18.	Создание графических изображений. Практическая работа №12 «Планирование работы в графическом редакторе»	1
19.	Понятие объекта, признаки объекта. Модели и их виды.	1
20.	Практическая работа №13. «Знакомство со средой моделирования Tinkercad»	1
21.	Практическая работа №14. «Создание простых 3D моделей»	1
22.	Выполнение мини-проекта. Практическая работа №15 «Создаем 3D модель»	2
23.	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации	1
24.	Списки – способ упорядочивания информации. Практическая работа №16 «Создание списков»	1
25.	Поиск информации. Практическая работа №17 «Поиск информации в сети Интернет»	1
26.	Кодирование как изменение формы представления информации	1
27.	Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа №18 «Вычисления с помощью программы Калькулятор»	1

№	Тема	Кол-во часов
28.	Преобразование информации путём рассуждений. Разработка плана действий. Задачи о переправах.	1
29.	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	1
30.	Создание движущихся изображений. Практическая работа №19 «Создаём слайд-шоу»	2
31.	Выполнение мини-проекта. Практическая работа №20 «Создаем слайд-шоу»	2
	Всего:	34

### III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование раздела	Содержание с определением основных видов учебной деятельности	
	теория	практика
1	2	3
<b>Информация вокруг нас</b>	<p>Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.</p> <p>Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.</p> <p>Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.</p> <p>Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.</p> <p>Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.</p> <p>Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;</li> <li>• приводить примеры информационных носителей;</li> <li>• классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;</li> <li>• разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;</li> <li>• определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;</li> </ul>

	<p>новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);</li> <li>• осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);</li> <li>• сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</li> <li>• систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;</li> <li>• вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор;</li> </ul> <p>преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;</p>
Компьютер	<p>Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.</p> <p>Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</p> <p>Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.</p> <p>Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера;</li> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> <li>• определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать и запускать нужную программу;</li> <li>• работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);</li> <li>• вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного)</li> </ul>

		<p>клавиатурного письма), мыши и других технических средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;</li> <li>• соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.</li> </ul>
<b>Подготовка текстов на компьютере</b>	<p>Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации;</li> <li>• определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках;</li> <li>• выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;</li> <li>• осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;</li> <li>• оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;</li> <li>• создавать и форматировать списки; создавать, форматировать и заполнять данными таблицы.</li> </ul>
<b>Компьютерная графика</b>	<p>Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы);</li> <li>• планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;</li> </ul>

	<p>Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов.</p> <p>Устройства ввода графической информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать простейший (растровый) графический редактор для создания и редактирования изображений; создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.</li> </ul>
<b>Создание мультимедийных объектов</b>	<p>Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать последовательность событий на заданную тему;</li> <li>• подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету;</li> <li>• создавать на заданную тему мультимедийную презентацию, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.</li> </ul>
<b>Моделирование</b>	<p>Модели объектов и их назначение. Информационные модели и натурные модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;</li> <li>• приводить примеры использования таблиц, диаграмм и т.д. при описании объектов окружающего мира.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать словесные модели (описания);</li> <li>• создавать табличные модели;</li> <li>• создавать диаграммы и графики;</li> </ul>

		создавать графические 2D и 3D модели.
--	--	---------------------------------------

#### IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

##### *Личностные*

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

##### *Метапредметные результаты*

- владение общепредметными понятиями «объект», «модель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: 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;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение

необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

#### ***Предметные результаты***

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, объект, модель – и их свойствах;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **v. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕРКИ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.**

Проверка результатов реализации программы осуществляется при выполнении учащимися мини-проектов:

Слайд-шоу «Основные устройства компьютера»

Слайд-шоу «Устройства ввода и вывода информации»

3D Модели: «Снежинка», «Домик», «Ваза», «Волчек»

## **VI. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5 класс: учебник. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019