Муниципальное общеобразовательное учреждение Васильковская основная общеобразовательная школа

Утверждена

Приказ по школе № 38

от 31.08. 2022 г.

Директор школы \_\_\_\_\_\_\_

/М.Ю.Кастюкевич /

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**«Занимательная информатика»**

**5-6 класс**

Учитель:

Кастюкевич С.М.

2022-2023 уч г.

1. Пояснительная записка

Современный период развития информационного общества массовой глобальной коммуникации характеризуется масштабными изменениями в окружающем мире, влекущими за собой пересмотр социальных требований к образованию, предполагающими его ориентацию не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. Большими возможностями в развитии личностных ресурсов младших школьников обладает пропедевтическая подготовка в области информатики и ИКТ, причем не только ее технологический аспект, связанный с овладением практическими умениями и навыками работы со средствами ИКТ, но и теоретический аспект, способствующий формированию мировоззренческих, творческих и познавательных способностей учащихся.

Факультативный курс «Занимательная информатика» предназначен для учащихся 5–6 классов и нацелен на:

* **развитие** познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, их образного, алгоритмического и логического мышления;
* **воспитание** интереса к информатике, стремления использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* **формирование**общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения факультативного курса «Занимательная инфоматика» необходимо решить следующие ***задачи***:

* включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера;
* создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера;
* сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности;
* сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний;
* организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

1. **Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | Тема | | | | Оборудование | | |  | | |
| Факт | |  | | |  | | |
|  | | |
| ***1*** | Компьютер — универсальная машина для работы с информацией. | | | |  | | Учебник, ММС | | |  | | |
| ***2*** | ***Компьютерный практикум***  *Клавиатурный тренажер.* | | | |  | | ПК | | |  | | |
| ***3*** | Файлы и папки. | | | |  | | ММС | | |  | | |
| ***4*** | *Практическая работа № 1. Работа с файлами и папками. Часть 1.* | | | |  | | ММС, ПК | | |  | | |
| ***5*** | Как информация представляется в компьютере или цифровые данные. | | | |  | | ММС, учебник | | |  | | |
| ***6*** | Двоичное кодирование цифровой информации. | | | |  | | Учебник, ММС | | |  | | |
| ***7*** | Двоичное кодирование цифровой информации. | | | |  | | Учебник | | |  | | |
| ***8*** | *Практическая работа № 2. Ввод, редактирование и форма­тирование текста.* | | | |  | | ММС, ПК | | |  | | |
| ***9*** | Перевод целых десятичных чисел в двоичный код. | | | |  | | Учебник, ММС | | |  | | |
| ***10*** | Перевод целых jчисел из двоичной системы счисления в десятичную. | | | |  | | Учебник, ММС | | |  | | |
| ***11*** | Тексты в памяти компьютера. | | | |  | | Учебник, ММС | | |  | | |
| ***12*** | *Практическая работа № 3. Редактирование и форматирование текста. Создание надписей.* | | | |  | | ММС, ПК | | |  | | |
| ***13*** | *Практическая работа № 4. Оформление текста в виде спи­сков. Нумерованные списки.* | | | |  | | ММС, ПК | | |  | | |
| ***14*** | Изображения в памяти компьютера. Единицы измерения информации. | | | |  | | ММС, учебник | | |  | | |
| ***15*** | *Практическая работа № 5. Оформление текста в виде спи­сков. Маркированные списки.* | | | |  | | ММС, ПК | | |  | | |
| ***16*** | *История вычислительной техники.* | | | |  | | ММС, учебник | | |  | | |
| ***17*** | *История счета и систем счисления.* | | | |  | | ММС, учебник | | |  | | |
| ***18*** | *Резервное время* | | | |  | |  | | |  | | |
|  | | |
| ***19*** | Информация и знания. | | | |  | ММС, учебник | | |  | | |
| ***20*** | Чувственное познание окружающего мира. | | | |  | ММС, учебник | | |  | | |
| ***21*** | *Практическая работа Мб. Создание таблиц.* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***22*** | Мышление и его формы. | | | |  | Учебник | | |  | | |
| ***23*** | Понятие как форма мышления. | | | |  | Учебник | | |  | | |
| ***24*** | *Практическая работа № 7. Таблицы. Размещение текста и* *графики.* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***25*** | Как образуются понятия. | | | |  | Учебник, ММС | | |  | | |
| ***26*** | *Практическая работа № 8. Таблицы. Построение диаграмм.* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***27*** | Содержание и объём понятия. | | | |  | Учебник | | |  | | |
| ***28*** | *Практическая работа № 9. Графический редактор Paint.* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***29*** | Отношения между понятиями (тождество, перекрещивание). | | | |  | ММС | | |  | | |
| ***30*** | Отношения между понятиями (подчинение, соподчинение). | | | |  | ММС | | |  | | |
| ***31*** | Отношения между понятиями (противоположность, противоречие). | | | |  | ММС | | |  | | |
| ***32*** | *Практическая работа № 10. Графические возможноститекстового процессора Word.* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***33*** | Определе­ния понятий | | | |  | Учебник | | |  | | |
| ***34*** | Суждения. Умозаключения. | | | |  | Учебник | | |  | | |
| ***35*** | *Практическая работа*№ *11. Рисунок на свободную тему.* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***36*** | *Резервное время* | | | |  |  | | |  | | |
|  | |  | |
| ***37*** | Что такое алгоритм. | | | |  | Учебник | | |  | | |
| ***38*** | *Практическая работа № 12. Линейная презентация «Часы».* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***39*** | О *происхождении слова алгоритм.* | | | |  | Учебник, ММС | | |  | | |
| ***40*** | *Практическая работа № 13. Гиперссылки. Презентация«Времена года».* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***41*** | Исполнители вокруг нас. | | | |  | ММС | | |  | | |
| ***42*** | *Практическая работа № 14. Циклическая презентация «Скакалочка».* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***43*** | Формы записи алгоритмов. | | | |  | ММС | | |  | | |
| ***44*** | *Практическая работа № 15. Работа с файлами и папками. Часть 2.* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***45*** | *Графические исполнители в среде программирования Qbasic.* | | | |  | Учебник, ММС | | |  | | |
| ***46*** | *Практическая работа №17. Знакомство со средой программирования QBasic.* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***47*** | *Исполнитель DRAW.* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***48*** | *Практическая работа № 18. Исполнитель DRAW.* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***49*** | *Исполнитель LINE.* | | | |  | ММС | | |  | | |
| ***50*** | *Практическая работа № 19. Исполнитель LINE.* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***51*** | *Исполнитель CIRCLE.* | | | |  | ММС | | |  | | |
| ***52*** | *Практическая работа № 20. Исполнитель CIRCLE.* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***53*** | Типы алгоритмов. | | | |  | ММС, ПК, учебник | | |  | | |
| ***54*** | Линейные алгоритмы. | | | |  | ММС, ПК, учебник | | |  | | |
| ***55*** | Алгоритмы с ветв­лениями. | | | |  | ММС, ПК, учебник | | |  | | |
| ***56*** | Алгоритмы с повторениями. | | | |  | ММС, ПК, учебник | | |  | | |
| ***57*** | *Ханойская башня.* | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |
| ***58*** | *Резерв* | | | |  |  | | |  | | |
| ***59*** | *Резерв* | | | |  |  | | |  | | |
| ***60*** | *Резерв* | | | |  |  | | |  | | |
|  | |  | |
| ***61*** | Практическая работа № 16. Создание слайд-шоу. | | | |  | ПК | | |  | | |
| ***62-68*** | Выполнение и представление индивидуальных творческих работ (текст, рисунок, комбинированный документ, презентация, анимация). | | | |  | ММС, ПК | | |  | | |

ПК – персональный компьютер

ММС – мультимедийная система

ИД – интерактивная доска

**ИТОГО: 68 часов**

1. **Содержание программы**

Содержание курса информатики и информационных техно­логий для 5- 6 классов общеобразовательных школ в соответст­вии с существующей структурой школьного курса информати­ки представлено следующими укрупненными модулями.

**1. Модуль «Теоретическая информатика»**

*Основные понятия:*информация, информативность, инфор­мационный объект, информационный процесс, кодирование информации, язык, двоичная система счисления, бит, байт, алгоритм, исполнитель, система команд исполнители, блок-схема.

*Темы для изучения:*

• Информатика и информация.

• Многообразие форм представления информации.

• Действия с информацией: поиск информации, сбор информации, обработка информации, хранение информации передача информации.

• Кодирование информации.

• Метод координат как универсальный способ кодирования графической информации с помощью чисел.

• Системы счисления.

• Двоичное кодирование текстовой и графической информации.

• Единицы измерения информации.

• Элементы формальной логики: понятие, суждение, умозаключение. Необходимые и достаточные условия.

• Понятие алгоритма, примеры алгоритмов.

• Исполнители алгоритмов, СКИ.

• Способы записи алгоритмов.

**2. Модуль «Средства информатизации»**

*Основные понятия:*процессор, оперативная память, память, носители информации, устройства ввода информации, устройства вывода информации, файл, операционная система.

*Темы для изучения:*

• Аппаратное обеспечение компьютера.

• Виды памяти в компьютере.

• Информационные носители.

• Файл, основные операции с файлами.

• Программное обеспечение компьютера.

• Назначение операционной системы.

• Техника безопасности и санитарно-гигиенические : при работе на компьютере.

**3. Модуль «Информационные технологии»**

*Основные понятия:*текстовый редактор, графический редактор, калькулятор, мультимедийный документ.

*Темы для изучения:*

• Текстовый редактор: назначение и основные функции.

• Графический редактор: назначение и основные функции.

• Калькулятор и его возможности.

• Мультимедийные технологии.

**4. Модуль «Социальная информатика»**

*Основные понятия:*информационная деятельность челове­ка, информационная этика.

*Темы для изучения:*

• Предыстория информатики.

• Основные этапы развития вычислительной техники, роль информации в жизни общества.

• Информационная этика.

1. **Предполагаемые результаты реализации программы**

*Личностные результаты* – это сформировавшаяся в образовательном

процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам

образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам

познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными

результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе,

являются:

* 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* – освоенные обучающимися на базе одного,

нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в

рамках

образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными

метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в

основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель»,

«алгоритм», «исполнитель» 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; создание музыкальных и

звуковых сообщений; создание, восприятие и использование

гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск

и организация хранения информации; анализ информации).

*Предметные результаты включают в себя*: освоенные обучающимися в

ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной

области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного

предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и

социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления,

научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение

научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В

соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом

общего образования основные предметные результаты изучения информатики в

основной школе отражают:

* 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, алгоритм, модель – и их свойствах;

* развитие алгоритмического мышления, необходимого для

профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование

знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и

операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными

алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

* формирование умений формализации и структурирования информации,

умения выбирать способ представления данных в соответствии с

поставленной задачей — таблицы, схемы, 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.

1. **Формы и виды контроля.**

В рамках факультативных занятий целесообразен перенос акцента с оценки на самооценку, смещение акцента с того, что учащийся не знает и не умеет, на то, что он знает и умеет по изучаемой теме. Это обеспечивает личностно-ориентированный подход к обучению и может быть реализовано в форме сбора портфолио – коллекции работ учащегося, демонстрирующей его усилия, прогресс или достижения в области решения логических, алгоритмических и иных задач по информатике.

По завершении изучения крупных тем или в конце учебного года целесообразно проведение нескольких занятий в форме конференции, где бы каждый ученик или группа учеников могли представить оригинальное решение задачи, по заинтересовавшей их тематике.

1. **Методические рекомендации.**

В учебнике сознательно заложена некоторая избыточность материала. В конце каждого параграфа выделен самый главный материал, а также есть глава «Материал для любознательных» — при 68-часовом курсе этот материал легко встраивается в основной курс.

Параллельно с изучением теоретического материала предпо­лагается освоение технологических приемов по созданию раз­личных информационных объектов (текст, список, таблица, диаграмма, рисунок, программа и др.). Соответствующие зада­ния собраны в 35-ти работах компьютерного практикума. Боль­шинство работ компьютерного практикума состоит из заданий нескольких уровней сложности. Первый уровень сложности со­держит обязательные, небольшие задания, знакомящие уча­щихся с минимальным набором необходимых технологических приёмов по созданию информационного объекта. Для каждого такого задания предлагается подробная технология его выпол­нения, во многих случаях приводится образец того, что должно получиться в итоге. В заданиях второго уровня сложности уча­щиеся должны самостоятельно выстроить технологическую це­почку и получить требуемый результат. Предполагается, что на данном этапе учащиеся будут искать необходимую для работы информацию, как в предыдущих заданиях, так и в справочни­ке, имеющемся в конце учебника. Задания третьего уровня сложности ориентированы на наиболее продвинутых учащихся! имеющих, как правило, собственный компьютер. Эти задания могут быть предложены таким школьникам для самостоятель­ного выполнения в классе или дома.

Работа с терминологическим словарем, имеющимся в конце каждого учебника, способствует формированию культуры ин­формационной деятельности школьника. В целом, относитель­но используемого в курсе понятийного аппарата следует отме­тить, что здесь использованы достаточно строгие, хотя и адап­тированные с учетом возрастных особенностей, определения. При этом мы не требуем от учащихся их заучивания и воспроиз­ведения: «на слуху» у школьников должны быть «грамотные» формулировки, которые получат своё развитие и закрепление в базовом курсе информатики.

В нашем курсе четко прослеживаются две линии: теоретиче­ская и технологическая. Возрастные особенности обучаемых не позволяют нам изучать этот материал последовательно: школь­никам хочется как можно скорее сесть к компьютеру. С другой стороны, существующие санитарно-гигиенические нормативы предписывают ученикам 5 класса заниматься на компьютере не более 20 мин. Поэтому, ряд теоретических и технологических вопросов вполне уместно «запускать па­раллельно ».

Дидактические материалы, а также ответы, указания и реше­ния ко всем заданиям в учебниках и рабочих тетрадях. Также в пособии приведен детальный перечень формирующихся у уча­щихся *Методическое пособие* для учителя создано на основе педаго­гического опыта автора. Оно содержит несколько вариантов планирования, подробные поурочные разработки, в ходе обучения компетенций, определяющих их готов­ность к использованию средств ИКТ в информационно-учебной деятельности.

При проведении ряда практических работ испо­льзуется клавиатурный тренажер \*Клавиатор-2004» (ООО «Ме­диаАрт Паблишер»).

Завершая характеристику УМК, отметим: он построен так что может использоваться как учениками, изучавшими информатику в начальной школе, так и служить «точкой входа» в предмет для школьников, приступающих к её изучению впервые. Представленный материал позволяет избежать повторов при построении непрерывного курса информатики и акцентировать внимание школьника на тех аспектах предмета, которые не нашли должного отражения в базовом курсе информатики, хотя и имеют огромный о6разовательный потенциал.

1. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | | | Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения | | | Количество | |
| 1. Библиотечный фонд | | | | | | | |
| 1 | | Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. | | | | 1 | |
| 2 | | Златопольский Д. Занимательная информатика. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020 | | | | 1 | |
| 3 | | Цветкова М.С., Курис Г.Э. Виртуальные лаборатории по информатике в начальной школе: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 355 с. | | | | 1 | |
| 4 | | Босова Л.Л., Босова А.Ю., Погребняк Л.А. Практикум по компьютерной графике для младших школьников // Информатика в школе: Приложение к журналу «Информатика и образование». № 5–2009. – М.: Образование и Информатика, 2009. | | | | 1 | |
| 5 | | Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. | | | | 1 | |
| 6 | | Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020 | | | | 1 | |
| 1. Печатные пособия | | | | | | | |
| 7 | | Босова Л.Л. Развивающие задачи по информатике (задачник). — М: Образование и информатика, 2015. – 98 с. | | | | | 1 |
| 1. Технические средства обучения | | | | | | | |
| 8 | | | Операционная система Windows 7 | |  | | |
| 9 | | | Пакет офисных приложений MS Office 2007 | |  | | |
| 1. Экранно-звуковые пособия | | | | | | | |
| 10 | | | | Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru/) | |  | |
| 1. Оборудование класса | | | | | | | |
| 11 | Компьютеры | | | | |  | |
| 12 | Принтер | | | | | 2 | |
| 13 | Средства мультимедиа | | | | | 1 | |