

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №11»

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель
Центра «Точка Роста»
МОУ «СОШ №11»
 Н.Н.Багагова

УТВЕРЖДАЮ:



**Программа внеурочной деятельности
центра естественно-научной и
технологической направленностей
«Точка роста»**

«Занимательная информатика»

Количество часов: 204
Класс: 4-6 классы
Срок реализации программы: 1 год
Педагог дополнительного образования: Гусейнова Ф.Х.

с. Алексеевское, 2023г.

1. Пояснительная записка

Современный период общественного развития характеризуется новыми требованиями к общеобразовательной школе, предполагающими ориентацию образования не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. В условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества особую значимость приобретает подготовка подрастающего поколения в области информатики и ИКТ, так как именно в рамках этого предмета созданы условия для формирования видов деятельности, имеющих общедисциплинарный характер: моделирование объектов и процессов; сбор, хранение, преобразование и передача информации; управление объектами и процессами.

Пропедевтический этап обучения информатике и ИКТ в начальной школе является наиболее благоприятным этапом для формирования инструментальных (операциональных) личностных ресурсов. Поэтому он может стать основой всего школьного образования для формирования метапредметных образовательных результатов – освоенных обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Программа «Занимательная информатика» рассчитана на детей младшего школьного возраста, то есть для учащихся 2-4 классов.

Содержание настоящей программы направлено на достижение следующих целей:

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;

пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся

Для достижения поставленных целей в процессе изучения материала программы необходимо решить следующие задачи:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- 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;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на:
- формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов);
- овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

Программа составлена с учетом санитарно-гигиенических требований, возрастных особенностей учащихся младшего школьного возраста и рассчитана на работу в учебном компьютерном классе.

Занятия проводятся по 2 часу 1 раз в неделю в каждом классе, 2-4 кассы по 68 часов в год. Во время занятия обязательными являются физкультурные минутки, гимнастика для глаз. Занятия проводятся в нетрадиционной форме с использованием разнообразных дидактических игр.

Планируемые результаты обучения

Предметные образовательные результаты

В результате освоения курса информатики школьники

получат представление:

- о понятии «информация» — одном из основных обобщающих понятий современной науки, о понятии «данные», о базовых понятиях, связанных с хранением, обработкой и передачей данных;
- о компьютерах — универсальных устройствах обработки информации, связанных в локальные и глобальные сети;
- о мировых сетях распространения и обмена информацией,
- о направлениях развития компьютерной техники (суперкомпьютеры, мобильные вычислительные устройства и др.);

будут сформированы:

- основы алгоритмической культуры;
- навыки коммуникации с использованием современных средств ИКТ, включая непосредственное выступление перед аудиторией и дистанционное общение (с опорой на предшествующее использование в различных предметах),
- представления о необходимости учёта юридических аспектов использования ИКТ, о нормах информационной этики.

Ученик научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры информационных носителей;
- иметь представление о способах кодирования информации;

- уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;
- определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать программы из меню Пуск;
- уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;

Ученик получит возможность:

- уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;
- уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;
- уметь выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор и табличного процессора MS Office Excel;
- знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.

Метапредметные образовательные результаты

Основные *метапредметные образовательные результаты*, достигаемые в процессе пропедевтической подготовки школьников в области информатики и ИКТ:

- уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- 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;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипертекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; хранение и обработка информации в базах данных; поиск, передача и размещение

информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Личностные образовательные результаты

В результате освоения программы «Занимательная информатика» учащиеся получают:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Тематическое планирование

2 класс

Наименование разделов тем	Общее количество часов	Часы
1. Информация вокруг тебя. Человек и компьютер	4	
1.1. Техника безопасности и организация рабочего места в кабинете информатики.		2
1.2. Человек и информация		2
2. Кодирование информации	10	
2.1. Виды информации		2
2.2. Источники и приёмники информации		2
2.3. Устройства компьютера и носители информации.		2
2.4. Кодирование информации.		2
2.5. Кодирование информации с помощью букв русского и английского алфавитов.		2
3. Числовая информация и компьютерные программы.	18	
3.1. Кодирование и декодирование информации с помощью Кода Цезаря.		2
3.2. Кодирование и декодирование информации с помощью азбуки Морзе, флажковой азбуки.		2
3.3. Кодирование и декодирование информации с помощью индейской		2

азбуки и азбуки пляшущих человечков.		
3.4. Обработка числовой информации.		2
3.5. Оформление решения задач в MS Office Word.		2
3.6. Оформление решения задач в MS Office Word.		2
3.7. Оформление решения задач в MS Office Word.		2
3.8. Знакомство с MS Office Excel.		2
3.9. Обработка числовой информации в MS Office Excel.		2
4. Учимся создавать презентации в MS Office Power Point	34	
4.1. Обработка числовой информации в MS Office Excel		2
4.2. Табличное решение математических задач		2
4.3. Табличное решение математических задач.		2
4.4. Знакомство с MS Office PowerPoint		2
4.5. Создание и дизайн слайда.		2
4.6. Работа с текстом в презентации.		2
4.7. Вставка готовых фигур и рисунков.		2
4.8. Настройка анимации.		2
4.9. Работа над творческим проектом		2
4.10. Работа над творческим проектом		2
4.11. Работа над творческим проектом		2
4.12. Работа над		2

творческим проектом		
4.13. Работа над творческим проектом		2
4.14. Работа над творческим проектом		2
4.15. Работа над творческим проектом		2
4.16. Работа над творческим проектом		2
4.17. Защита творческих проектов.		2
5. Обобщающее повторение	2	
5.1. Игра «Путешествие по информатике»		2

Техника безопасности и организация рабочего места в кабинете информатики.

Понятия «информация», «информационный объект», «информационный процесс», «источник информации», «приёмник информации», «естественный источник информации», «искусственный источник информации».

Человек и информация. Виды информации. Классификация видов информации по способам восприятия и представления. Основные устройства компьютера и технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Кодирование информации

Знакомство с понятиями «код», «кодирование», «декодирование». Понятие «анаграмма», способы разгадывания анаграмм. Правила кодирования и декодирования слов и текста. Кодирование информации с помощью букв русского и английского алфавитов. Индейская азбука, азбука Морзе, флажковая (семафорная) азбука, Код Цезаря. азбука пляшущих человечков. Правила ввода букв и слов, удаления символов, форматирования и редактирования текста в MS Office Word.

Числовая информация и компьютерные программы.

Вычисление значений арифметических выражений с помощью программы Калькулятор. Понятия «таблица», «ячейка», «столбец», «строка», «диапазон

ячеек». Создание и оформление таблиц для решения задач в MS Office Word. Интерфейс MS Office Excel. Границы ячеек. Создавать электронные таблицы в Excel, выполнение в них расчётов по вводимым пользователем формулам. Выполнение расчетов. Табличное решение математических задач в MS Office Excel.

Учимся создавать презентации в MS Office Power Point

Знакомство с мультимедиа технологиями. Интерфейс MS Office PowerPoint. Меню программы. Запуск готовых презентаций. Создание и дизайн слайда. Работа с текстом в презентации. Знакомство с объектами Word Art. Вставка готовых фигур и рисунков. Знакомство с понятием «анимация». Настройка анимации. Работа над творческим проектом. Защита творческих проектов.

Обобщающее повторение

Закрепление основных понятий, изученных в течение года. Проверка сформированности навыков работы с ПК.

3 класс

Наименование разделов тем	Общее количество часов	Часы
1. Информация вокруг нас.	24	
1.1. Техника безопасности и организация рабочего места в кабинете информатики.		2
1.2. Объект. Имя и свойства объекта		2
1.3. Объект. Имя и свойства объекта		2
1.4. Источники и приёмники информации		2
1.5. Носители информации		2
1.6. Сбор информации		2
1.7. Представление информации		2
1.8. Состав объекта		2
1.9. Состав объекта		2
1.10. Кодирование и декодирование информации		2
1.11. Кодирование и декодирование информации		2
1.12. Кодирование и декодирование информации		2
2. Структурирование и визуализация информации.	26	
2.1. Структурирование и визуализация информации		2
2.2. Структурирование и визуализация информации		2
2.3. Структурирование и визуализация информации		2

2.4. Структурирование и визуализация информации		2
2.5. Создание кроссворда		2
2.6. Создание кроссворда по одному из учебных предметов.		2
2.7. Создание кроссворда по одному из учебных предметов.		2
2.8. Создание кроссворда по одному из учебных предметов.		2
2.9. Создание кроссворда по одному из учебных предметов.		2
2.10. Создание кроссворда по одному из учебных предметов.		2
2.11. Создание кроссворда по одному из учебных предметов.		2
2.12. Создание кроссворда по одному из учебных предметов.		2
2.13. Создание кроссворда по одному из учебных предметов.		2
3. Знакомство с Интернетом	16	
3.1. Интернет и его роль в жизни человека		2
3.2. Поиск информации в сети Интернет		2
3.3. Работа с информацией, полученной через интернет.		2
3.4. Работа с информацией, полученной через интернет.		2
3.5. Работа с информацией, полученной через интернет.		2
3.6. Работа с информацией, полученной через интернет.		2
3.7. Как защитить		2

компьютер.		
4. Обобщающее повторение	2	
4.1. Игра «Весёлая информатика»		2

Содержание программы

Информация вокруг нас.

Правила техники безопасности при работе с компьютером и в кабинете информатики

Понятия «источник информации», «приёмник информации», «естественный источник информации», «искусственный источник информации». Сбор информации. Многообразие носителей информации. Правила работы с носителями информации.

Объект. Имя и свойства объекта. Анализ объекта. Определение состава объекта. Объекты Рабочего стола ПК.

Кодирование и декодирование информации. Правила кодирования и декодирования слов и текста. Способы и виды представления информации в различных формах. Правила ввода букв и слов, удаления символов в тестовом процессоре MS Office Word. Создание презентации «Домашние животные».

Структурирование и визуализация информации.

Понятие визуальная информация. Построение диаграмм в текстовом процессоре. Построение диаграмм в табличном процессоре. Проект «Создание кроссворда по одному из учебных предметов».

Знакомство с Интернетом

Информация в жизни человека, интернет, его роль в жизни человека. Программы поиска информации, панели инструментов, открытие окна, завершение работы в программе. Копирование текста, рисунка, сохранение и редактирование информации. Защита компьютера. Вирусы и антивирусы.

Обобщающее повторение

Закрепление основных понятий, изученных в течение года. Проверка сформированности навыков работы с ПК.

4 класс

Наименование разделов тем	Общее количество часов	Часы
1. Человек и информация.	24	
1.1. Техника безопасности и организация рабочего места в кабинете информатики.		2
1.2. Понятие. Деление и обобщение понятий		2
1.3. Деление и обобщение понятий		2
1.4. Отношения между понятиями		2
1.5. Отношения между понятиями		2
1.6. Совместимые и несовместимые понятия		2
1.7. Понятия «истина» и «ложь»		2
1.8. Понятия «истина» и «ложь»		2
1.9. Суждение		2
1.10. Суждение		2
1.11. Умозаключение		2
1.12. Умозаключение		2
2. Знакомство с алгоритмизацией	42	
2.1. Путешествие в страну алгоритмов		2
2.2. Знакомство со средой КУМИР.		2

2.3. Знакомство с исполнителем Робот		2
2.4. Линейные алгоритмы		2
2.5. Линейные алгоритмы		2
2.6. Построение алгоритмов		2
2.7. Знакомство с циклом «N раз»		2
2.8. Рисование простейших узоров		2
2.9. Знакомство с циклом «Пока»		2
2.10. Путешествие по лабиринтам		2
2.11. Вычислительные алгоритмы		2
2.12. Создание вычислительных алгоритмов		2
2.13. Знакомимся с исполнителем Черепаха		2
2.14. Выполнение линейных алгоритмов		2
2.15. Выполнение линейных алгоритмов		2
2.16. Циклический алгоритм		2
2.17. Выполнение циклических алгоритмов		2
2.18. Построение геометрических фигур.		2
2.19. Построение геометрических фигур.		2
2.20. Построение орнаментов.		2
2.21. Построение орнаментов.		2
3. Обобщающее повторение	2	
3.1. Игра «Путешествие по стране Информатике»		2

Содержание программы

Человек и информация.

Правила техники безопасности при работе с компьютером и в кабинете информатики.

Понятие как форма мышления. Деление и обобщение понятий. Совместимые и несовместимые понятия. Понятия «истина» и «ложь». Отношения между понятиями (тождество, переименование, подчинение, соподчинение, противоположность, противоречие). Определение понятия. Суждение как форма мышления. Умозаключение как форма мышления.

Знакомство с алгоритмизацией.

Что такое алгоритм. Исполнители вокруг нас. СКИ. Формы записи алгоритмов. Типы алгоритмов. Линейные и циклические алгоритмы. Среда программирования КУМИР. Учебный исполнитель Робот. Циклом «N раз». Циклом «Пока». Вычислительные алгоритмы. Учебный исполнитель Черепаха.

Обобщающее повторение.

Закрепление основных понятий, изученных в течение года. Проверка сформированности навыков работы с ПК.

Методическое обеспечение программы.

В обучении младших школьников наиболее проблемными комбинированные занятия, предусматривающие смену методов обучения и деятельности обучаемых, позволяющие свести работу за компьютером к регламентированной норме. С учетом данных о распределении усвоения информации и кризисах внимания учащихся на уроке, рекомендуется проводить объяснения в первой части занятия, а на конец - планировать деятельность, которая наиболее интересна для учащихся и имеет для них большее личностное значение. В комбинированном занятии информатики можно выделить следующие основные этапы:

- 1) организационный момент;
- 2) активизация мышления и актуализация ранее изученного (разминка, короткие задания на развитие внимания, сообразительности, памяти, фронтальный опрос по ранее изученному материалу);
- 3) объяснение нового материала или фронтальная работа по решению новых задач, составлению алгоритмов и т.д., сопровождаемая, как правило, компьютерной презентацией; на этом этапе учитель четко и доступно объясняет материал, по возможности используя традиционные и электронные наглядные пособия; учитель в процессе беседы вводит новые понятия, организует совместный поиск и анализ примеров, при необходимости переходящий в игру или в дискуссию; правильность усвоения учениками основных моментов также желательно проверять в форме беседы, обсуждения итогов выполнения заданий в рабочих тетрадях;
- 4) работа за компьютером (работа на клавиатурном тренажере, выполнение работ компьютерного практикума, работа в виртуальных лабораториях, логические игры и головоломки);
- 5) подведение итогов занятия.

На занятиях информатики очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы, пытался выполнять практические задания по описанию, обращаясь за помощью к учителю или товарищам. Потому как младшие школьники не способны к внимательному прочтению и восприятию алгоритмических предписаний, а именно таковыми являются описания последовательностей действий в работах компьютерного практикума.

Чтобы выполнение заданий компьютерного практикума шло успешно, школьников всякий раз следует подготовить к новому для них виду деятельности, подробно объяснив, что каждое задание выполняется в заданной последовательности и в строгом соответствии с описанием, поэтому нужно очень внимательно читать каждое указание (каждый пункт), выполнять его, и только после этого переходить к следующему указанию (пункту). Нужно чтобы ученик очень четко осознавал, что он делает и какая именно операция у него не получается. Очень важно, чтобы учитель не подсказывал готовые решения, а, выявив истинную причину возникшего у ученика затруднения, направлял его к правильному решению. Учитель должен стремиться уйти от привычной роли «оракула» или «источника знаний» и выполнять роль координатора, управляющего учебным процессом. Задания творческого характера представляют собой информационные мини-задачи. Выполнение творческого задания требует от ученика значительной самостоятельности при уточнении его условий, по представлению необходимой информации, по выбору технологических средств и приемов его выполнения.

Список литературы.

1. Информатика в младших классах. Серия «Информатика в школе». М.: Информатика и образование, № 1, 2. 1998
2. Информатика в младших классах. Серия «Информатика в школе». М.: Информатика и образование, № 1, 3, 4. 1999
3. Информатика в младших классах. Серия «Информатика в школе». М.: Информатика и образование № 1, 2. 2000
4. Информатика в младших классах. Серия «Информатика в школе». М.: Информатика и образование № 1, 2, 3, 4. 2001
5. Ким Н.А., Корабейников Г.Р., Камышева В.А. Занимательная информатика для младших школьников// Информатика и образование. – 1997. - №2. – С13.
6. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум/ Л.А.Залогова. – 2—е издание – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 245 с.
7. Можаров М.С., Сликишина И.В. Теория и методика обучения информатике. Учебное пособие. – Новокузнецк: изд-во КузГПА, 2010. – 152 с.
8. Т.А. Прищепа Преподавание программирования в среде КуМир. Методическое пособие /Томский государственный университет – Томск. 2002.

Интернет – ресурсы:

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
2. ОАО "Издательство "Просвещение" <http://school-collection.edu54.ru/catalog/rubr/18fd93c9-c986-cf56-bf3e-6eb14efbf1fb/134291/>
3. <http://kpolyakov.narod.ru/school/kumir.htm>
4. <http://vashechudo.ru/raznoe/zagadki/detskie-zagadki-po-informatike-s-otvetami.html>
5. <http://ifthen.pp.ua/rebusy.html>
6. Моргунова Е.Л. Дидактический материал для изучения графического редактора. (Адрес: <http://klyaksa.net/htm/kopilka/mel/index.htm>)

