Муниципальное общеобразовательное учреждение «Тверская гимназия №6»

Утверждаю

Директор МОУ «Тверская гимназия №6»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Скрипченко Т.Я.

Приказ № 325 от 31.08.2023

Рассмотрено и обсуждено на заседании МО

учителей математики, физики, информатики

Протокол № 1 от 31.08.2023

Председатель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Березина Е.В.)

Рабочая программа

ПО КУРСУ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ

9 КЛАСС

2023-2024 учебный год

Учитель: Щеглова А.И.

# Пояснительная записка

***Изучение*** *информатики и информационно-коммуникационных технологий в -9 классе направлено на достижение следующих* ***целей:***

* освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

**Основной задачей** курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом основного общего образования по информатике и информационным технологиям. Курс рассчитан на изучение в 9 классе – 34 учебных часа (из расчета 1 час в неделю).

Изучение базового курса ориентировано на использование учащимися учебника «Информатика и ИКТ» для 9 класса.

***Настоящая рабочая программа составлена на основе следующего документа:***

*Программы* базового курса информатики, разработанной авторами учебников  Семакиным И.Г., Залоговой Л.А., Русаковым С.В., Шестаковой Л.В., содержание которой согласовано с содержанием Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ, рекомендованной Министерством образования и науки РФ. (**Опубликовано:** «Информатика программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы» Бородин М.Н.,2012г., БИНОМ. Лаборатория знаний.) Имеются некоторые структурные *отличия*. Так в рабочей программе изучение материала выстроено в соответствии с порядком его изложения в учебниках, что способствует лучшему его освоению учениками. За счет резерва учебного времени, предусмотренного Программой базового курса информатики, в рабочую программу включены уроки итогового тестирования по изученным темам.

***Основные задачи программы:***

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.

**Содержание обучения** и перечень практических работ в полном объеме совпадают с примерной (авторской) программой по предмету.

Согласно базисному учебному плану на изучение информатики и ИКТ в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 1 ч в неделю (34 часа за год).

**В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий учащиеся 9 класса должны:**

***знать/понимать:***

* что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
* назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
* назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
* что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.
* что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
* какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).
* что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система;
* что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
* структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
* что такое логическая величина, логическое выражение;
* что такое логические операции, как они выполняются.
* что такое электронная таблица и табличный процессор;
* основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
* какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
* основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
* графические возможности табличного процессора.
* что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
* сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
* что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
* в чем состоят основные свойства алгоритма;
* способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
* основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
* назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.
* основные виды и типы величин;
* назначение языков программирования и систем программирования;
* что такое трансляция;
* правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале;
* последовательность выполнения программы в системе программирования.
* основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
* историю способов записи чисел (систем счисления);
* основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
* в чем состоит проблема информационной безопасности.

***Учащиеся должны уметь:***

* осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одно ранговой сети;
* осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент- программы;
* осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
* работать с одной из программ-архиваторов.
* приводить примеры натурных и информационных моделей;
* ориентироваться в таблично организованной информации;
* описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.
* открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
* организовывать поиск информации в БД; редактировать содержимое полей БД;
* сортировать записи в БД по ключу; добавлять и удалять записи в БД;
* создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.
* открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
* редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
* выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
* при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
* пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
* выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
* составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления учебным исполнителем;
* выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
* работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
* составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
* составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
* отлаживать и исполнять программы в системе программирования.
* регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

***График реализации рабочей программы по информатике и ИКТ 9 класса***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы, темы** | **Максимальная нагрузка учащегося, ч.** | **Теоретическое обучение, ч.** | **Лабора­торные и**  **практи­ческие работы, ч.** | **Кон­трольные**  **работа, ч.** |
| **1** | **Управление и алгоритмы** | **10** | **4** | **5** | **1** |
| **2** | **Введение в программирование** | **18** | **11** | **4** | **3** |
| **3** | **Информационные технологии и общество** | **3** | **3** | **0** | **0** |
| **4** | **Итоговое повторение** | **3** | **1** | **1** | **1** |
|  | **Итого** | **34** | **19** | **10** | **5** |

**Содержание программы учебного предмета.**

1. *Управление и алгоритмы* 10 ч. Управление и кибернетика. Определение и свойства алгоритма. ГРИС. Ветвления. Циклы.

2. *Введение в программирование* 18 ч. Что такое программирование. Программирование на Паскале. Линейное программирование. Ветвления. Циклы. Массивы.

3. *Информационные технологии и общество* 3 ч. Предыстория информатики. История чисел, ЭВМ, ПО и ИКТ.

4. *Итоговое повторение.* 3 ч. Текстовые редакторы, редакторы электронных таблиц, СУБД, системы счисления, элементы логики.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Основные виды деятельности** | **Универсальные учебные действия** | | | **Дата проведения** | |
| **Планируемая** | **Фактическая** |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **Управление и алгоритмы (10 ч)** | | | | | | | | |
| 1 | Управление и кибернетика. §1 | Урок изучения нового материала | Рассматривается возникновение кибернетики | Знают смысл понятия управление  Умеют описывать алгоритм управления. | **Познавательные:** Пробуют самостоятельно формулировать команды управления  **Регулятивные:** Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  **Коммуникативные:** Позитивно относятся к процессу обучения. | Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные виды алгоритмов управления. |  |  |
| 2 | Управление с обратной связью. §2 | Комбинированное занятие. | Описывают конкретные алгоритмы с обратной связью | Работают в группе | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности |  |  |
| 3 | Определение и свойства алгоритма. §3 | Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Рассматривают свойства алгоритма | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Умеют выводить следствия из имеющихся данных. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки |  |  |
| 4 | Графический учебный исполнитель. §4 | Урок изучения нового материала | Рассматриваются основы работы с ГРИС | Работают в группе | Позитивно относятся к процессу обучения. | Проводят анализ способов решения задачи. |  |  |
| 5 | Практическое занятие по теме: «ГрИС» §4 | Комбинированное занятие. | Отрабатывают практические навыки по изученному материалу | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. |  |  |
| 6 | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. §5 | Урок изучения нового материала | Рассматриваются понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы | Работают в группе | Позитивно относятся к процессу обучения. | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. |  |  |
| 7 | Циклические алгоритмы. §6 | Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Рассматривается понятие повторяющегося алгоритма, его плюсы и минусы | Общаются и обмениваются информацией | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки |  |  |
| 8/8 | Ветвление и последовательная детализация алгоритма. §7 | Комбинированное занятие. | Рассматривается возможность и виды разветвлений алгоритма | Общаются и обмениваются информацией | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки |  |  |
| 9 | Решение задач по теме: «Управление и алгоритмы» | Комбинированное занятие. | Подготовка к контрольной работе | Закрепляют алгоритм решения задач по теме | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи |  |  |
| 10 | Тест или контрольная работа по теме «Управление и алгоритмы» | Контроль знаний, умений и навыков | Демонстрируют умения решать задачи | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | Оценивают достигнутый результат | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи |  |  |
| **Введение в программирование (18 ч)** | | | | | | | | |
| 11 | Что такое программирование. §8 | Изучение нового материала | Рассматривают значение и роль программирования в современной жизни. Анализ работ | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями для принятия решений |  |  |
| 12 | Алгоритмы работы с величинами. §9 | Изучение нового материала | Рассматривают алгоритмы работы с величинами | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи |  |  |
| 13 | Линейные вычислительные алгоритмы. §10 | Изучение нового материала | Рассматривают особенности линейных алгоритмов | Выделяют значение и возможности линейных алгоритмов | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |  |
| 14 | Знакомство с языком Паскаль. §11 | Изучение нового материала | Знакомство с языком и средой Паскаль | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями для принятия эффективных решений |  |  |
| 15 | Алгоритмы с ветвящейся структурой. §12 | Изучение нового материала | Рассматривают значение и роль программирования в современной жизни. Анализ работ | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями для принятия решений |  |  |
| 16 | Программирование ветвлений. §13 | Изучение нового материала | Рассматривают базовые алгоритмы ветвлений на АЯ и Паскаль | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями для принятия решений |  |  |
| 17 | Программирование ветвлений на Паскале. §13 | Комбинированное занятие. | Знакомство с программированием ветвлений в Паскаль | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями |  |  |
| 18 | Решение комбинированных задач. | Комбинированное занятие. | Подготовка к контрольной работе | Закрепляют алгоритм решения задач по теме | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи |  |  |
| 19 | Контрольная работа : «Ветвления. Линейные алгоритмы» | Контроль знаний, умений и навыков | Демонстрируют умения решать задачи | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | Оценивают достигнутый результат | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач |  |  |
| 20 | Программирование диалога с компьютером. §14 | Комбинированное занятие. Практикум | Рассматривают понятие диалога и примеры диалога с ПК. Отработка практических навыков учащихся | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями для принятия решений |  |  |
| 21 | Программирование циклов. §15 | Изучение нового материала | Рассматривают понятие циклического алгоритма в АЯ и Паскаль | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями для принятия решений |  |  |
| 22 | Алгоритм Евклида. §16 | Изучение нового материала | Рассматривают базовый алгоритм Евклида | Решение частных задач | Формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями |  |  |
| 23 | Решение задач по теме: «Циклические алгоритмы» | Комбинированное занятие. | Подготовка к контрольной работе | Закрепляют алгоритм решения задач по теме | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи |  |  |
| 24 | Контрольная работа по теме: «Циклические алгоритмы» | Контроль знаний, умений и навыков | Демонстрируют умения решать задачи | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | Оценивают достигнутый результат | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач |  |  |
| 25 | Таблицы и массивы. Массивы в Паскале. §17, 18 | Изучение нового материала | Рассматривают понятие массива в программировании | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями для принятия решений |  |  |
| 26 | Одна задача обработки массива. Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. §19, 20 | Изучение нового материала | Рассматривают и анализируют поиск элемента в массиве и возможность нахождения max и min элементов | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями для принятия решений |  |  |
| 27 | Сортировка массива. §21 | Комбинированное занятие. | Рассматривают возможность сортировки массива методом пузырька. Подготовка к контрольной работе | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями для принятия решений |  |  |
| 28 | Контрольная работа по теме: «Массивы» | Контроль знаний | Демонстрируют умения решать задачи | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | Оценивают достигнутый результат | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач |  |  |
| **Информационные технологии и общество (3 ч)** | | | | | | | | |
| 29 | Предыстория информатики. История ЭВМ. §22,23 | Изучение нового материала | Рассматривают историю средств хранения, передачи информации, историю создания ЭВМ | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями |  |  |
| 30 | История программного обеспечения и ИКТ. Информационные ресурсы современного общества. §24, 25 | Изучение нового материала | Рассматривают историю ПО и ИКТ | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями |  |  |
| 31 | Проблемы формирования информационного общества. Информационная безопасность. §26, 27 | Изучение нового материала | Рассматриваются проблемы формирования информационного общества и информационной безопасности | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями |  |  |
| **Итоговое повторение (3 ч)** | | | | | | | | |
| 32 | Электронные таблицы и БД. | Изучение нового материала | Рассматривают ЭТ и БД | Решение частных задач | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Обмениваются знаниями |  |  |
| 33 | Решение комбинированных задач. | Комбинированное занятие. | Подготовка к контрольной или тестовой работе | Закрепляют алгоритм решения задач по теме | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения |  |  |
| 34 | Итоговое тестирование или контрольная работа | Контроль знаний, умений и навыков | Демонстрируют умения решать задачи | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | Оценивают достигнутый результат | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач |  |  |

# Перечень учебно-методического обеспечения предмета:

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А, Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

2. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин, Е. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2008.

3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar>

4. http://school-collection.edu.ru/ - единая коллекция ЦОР

5. http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

6. http://www.informika.ru/ - хранилище ЦОР по информатике

***II. Литература для учителя***

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

2. Семакин И.Г., Вараксин Г.С. Структурированный конспект базового курса. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar> (дата обращения: 01.07.10).

4. Семакин И.Г. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 8-9 классы Государственному образовательному стандарту. URL:

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/ts8-9.doc> (дата обращения: 01.07.11).

5. Семакин И.Г. Видеолекция «Методика обучения информатике и ИКТ в основной школе», 26.11.2010. URL: <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin1.rar>

6. Семакин И.Г. Видеолекция «Особенности обучения алгоритмизации и программированию», 27.11.2010. URL: <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin3.rar>