**Негосударственное частное общеобразовательное учреждение**

**средняя школа «Школа радости»**

г.о. Люберцы

УТВЕРЖДАЮ:

Директор НЧ СОУ «Школа радости»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ременяк Е.А./

Приказ №1/3 от «01» сентября 2021г

**Рабочая программа по Информатике**

(базовый уровень)

**9 класс**

Составитель: Резниченко Елена Анатольевна,

учитель информатики высшей квалификационной категории

2021 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 9 класса составлена для УМК «Информатика» 7-9 класс (авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю.) на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования(утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17.12. 2010 №1897);
* Авторской учебной программы по информатике для 7–9 классов, авторы Л.Л.Босова, А.Ю. Босова. Информатика: методическое пособие для 7-9 классов /Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.

Программа рассчитана на 34 часа, 1 урок в неделю.

**Учебник**: Информатика: учебник для 9 класса/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

**Планируемые результаты освоения информатики**

**Личностные результаты** — 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 благодаря знанию 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, такими как: 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 составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программи­рования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвящейся 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.

Раздел «Введение в информатику»

Выпускник научится:

* использовать терминологию, связанную с графами (вер­шина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
* описывать граф с помощью матрицы смежности с указа­нием длин ребер;
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
* строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

* *углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основ­ных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;*
* *познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;*
* *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*
* *научиться строить математическую модель задачи — вы­делять исходные данные и результаты, выявлять соотно­шения между ними.*

***Раздел «Алгоритмы и начала программирования»***

*Выпускник научится:*

• использовать величины (переменные) различных типов и табличные величины (массивы), а также выражения, со составленные из этих величин;

* анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

* *по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;*
* *понимать записанные на алгоритмическом языке алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойства­ми; определение количества элементов массива с задан­ными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элемента массива и др.);*
* *разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгорит­мические конструкции;*
* *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.*

***Раздел «Информационные и коммуникационные технологии»***

*Выпускник научится:*

* использовать основные приемы обработки информации электронных таблицах, в том числе вычисления по формулам с относительными, абсолютными и смешанны ссылками, встроенными функциями, сортировку и поиск данных;
* работать с формулами;
* визуализировать соотношения между числовыми величинами (строить круговую и столбчатую диаграммы);
* осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
* основам организации и функционирования компьютерных сетей;
* анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете.

Выпускник получит возможность:

* *научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;*
* *расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением с ответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;*
* *научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;*
* *познакомиться с подходами к оценке достоверности ин­формации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты вре­мени и т. п.);*
* *закрепить представления о требованиях техники безо­пасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуни­кационных технологий;*
* *формировать понимание принципов действия различ­ных средств информатизации, их возможностей, техни­ческих и экономических ограничений.*

***Содержание учебного предмета***

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 9 классе основной школы может быть определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

* введение в информатику;
* алгоритмы и начала программирования;
* информационные и коммуникационные технологии.

*Раздел* ***1.*** *Введение в информатику*

Управление, управляющая и управляемая системы, пря­мая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информа­ционной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели модели­руемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделирова­нии природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирова­ния, состоящем в построении математической модели, ее про­граммной реализации, проведении компьютерного экспери­мента, анализе его результатов, уточнении модели.

*Раздел* ***2.*** *Алгоритмы и начала программирования*

Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Непосред­ственное и программное управление исполнителем.

Знакомство с табличными величинами (массива­ми).

Системы программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, Школь­ный алгоритмический язык, Python.): правила представления данных; правила записи основных операторов и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование — разработка алгоритма — запись программы — компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

*Раздел* ***3.*** *Информационные и коммуникационные технологии*

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. По­нятие о сортировке (упорядочении) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы дан­ных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компью­терных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, ком­пьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поис­ка информации: компьютерные каталоги, поисковые маши­ны, запросы по одному и нескольким признакам.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследо­вания, управление производством и проектирование промыш­ленных изделий, анализ экспериментальных данных, образо­вание (дистанционное обучение, образовательные источники).

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Тематический план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Количество часов | Контрольных, проверочных работ |
| 1 | Моделирование и формализация | 8 | 1 |
| 2 | Алгоритмизация и программирование | 8 | 1 |
| 3 | Обработка числовой информации | 6 | 1 |
| 4 | Коммуникационные технологии | 10 | 1 |
| 6 | Итоговое повторение, итоговый контроль | 2 | 1 |
|  | Итого | **34** | **5** |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Планируемые сроки | Скорректированные сроки |
| **Тема «Моделирование и формализация»** | | | |
| 1 | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организа­ция рабочего места Моделирование как метод познания | 01.09 |  |
| 2 | Знаковые модели | 08.09 |  |
| 3 | Графические модели | 15.09 |  |
| 4 | Табличные модели | 22.09 |  |
| 5 | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | 29.09 |  |
| 6 | Система управления базами данных | 06.10 |  |
| 7 | Создание базы данных. Запросы на выборку данных. | 13.10 |  |
| 8 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа по теме «Моделирование и формализация» | 20.10 |  |
| **Тема «Алгоритмизация и программирование»** | | | |
| 9 | Решение задач на компьютере | 27.10 |  |
| 10 | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. | 10.11 |  |
| 11 | Вычисление суммы элементов массива | 17.11 |  |
| 12 | Последовательный поиск в массиве | 24.11 |  |
| 13 | Сортировка массива | 01.12 |  |
| 14 | Конструирование алгоритмов | 08.12 |  |
| 15 | Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования | 15.12 |  |
| 16 | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа по теме «Алгоритмизация и программирование» | 22.12 |  |
| **Тема «Обработка числовой информации»** | | | |
| 17 | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. | 12.01 |  |
| 18 | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | 19.01 |  |
| 19 | Встроенные функции. Логические функции | 26.01 |  |
| 20 | Сортировка и поиск данных | 02.02 |  |
| 21 | Построение диаграмм и графиков | 09.02 |  |
| 22 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации». Проверочная работа по теме «Обработка числовой информации». | 16.02 |  |
| **Тема «Коммуникационные технологии»** | | | |
| 23 | Локальные и глобальные компьютерные сети | 23.02 | 02.03 |
| 24 | Как устроен интернет. IP-адрес компьютера. | 02.03 |
| 25 | Доменная система имен. Протоколы передачи данных. | 16.03 |  |
| 26 | Всемирная паутина. Файловые архивы. | 23.03 |  |
| 27 | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | 30.03 |  |
| 28 | Технология создания сайта | 06.04 |  |
| 29 | Содержание и структура сайта | 13.04 |  |
| 30 | Оформление сайта | 20.04 |  |
| 31 | Размещение сайта в Интернете | 27.04 |  |
| 32 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа по теме «Коммуникационные технологии». | 04.05 |  |
| 33 | Повторение основных понятий курса Информатика 9 класса | 11.05 |  |
| 34 | Итоговое тестирование | 18.05 |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 9 классов**

1. Информатика: учебник для 9 класса/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 7-9 классы: методическое пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая те­традь для 9 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория зна­ний, 2021.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Лобанов А.А., Лобанова Т.Ю. Информатика 9 класс. Самостоятельные и контрольные работы. - М.: БИНОМ. Лаборатория зна­ний, 2017.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А. Информатика. Итоговая контрольная работа. - М.: БИНОМ. Лаборатория зна­ний, 2020.

**ИОР**

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса (metodist.Lbz. ru/authors/informatika/3/).
2. Материалы авторской мастерской Босовой Л. Л. (metodist.Lbz.ru/authors/informatika/3/).
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО.  Протокол заседания школьной методической кафедры математики и информатики от 27.08.2021 №1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | СОГЛАСОВАНО.  Заместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  / А.П.Кожанова /  (дата) |