


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №15»

<p>«Рассмотрено» На заседании ШМО Протокол № 1 От « 29 » 08 2022г. Руководитель ШМО <i>Вилей</i> _____</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УР <i>Т.А. Гилева</i> Т.А. Гилева Протокол №1 от « 30 » 08 2022 г</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «ООШ №15» <i>Л.П. Афанасенко</i> Л.П. Афанасенко Приказ № 146 от « 31 » 08 2022 г Для документа</p> 
--	---	--

Рабочая программа учебного курса
«Информатика и ИКТ»
(основное общее образование)

9 «А», 9 «Б» кл

Составитель:
учитель математики
и информатики
высшей категории
Букрина Г.П.

Срок реализации программы: 2022-2023 уч. год

г. Рубцовск, 2022 г

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Информатика» для 9 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ООО, основной образовательной программой МБОУ «ООШ №15», авторской программой по информатике и ИКТ (9 класс) для общеобразовательных учреждений Босовой Л.Л. (учебник «Информатика 9» Л.Л.Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2021г.)

Программа обеспечена:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019, 2022г).
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru/)

Программа рассчитана на 34 часа (1ч. в нед. x 34 нед.).

Программа рассчитана на 1 ч. в неделю, всего за год – 34 часа.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

• **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

• **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

• **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Планируемые предметные результаты после изучения курса информатики 9 класса обучающиеся должны:

знать:

- сущность понятия «множество», сущность операций объединения, пересечения и дополнения;
- сущность понятий модель, моделирование, информационная модель, математическая модель и др.;
- сущность понятия «вспомогательный алгоритм»;
- сущность метода последовательного уточнения алгоритма;
- сущность понятий «база данных» и «СУБД»;
- сущность понятий «табличный процессор», «электронная таблица»;
- базовые нормы информационной безопасности, этики и права;

уметь:

- оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- 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;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- анализировать алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;
- использовать табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин;
- анализировать предложенную программу;
- осуществлять вызов вспомогательных алгоритмов (подпрограмм) средствами языка программирования Паскаль;
- выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы);
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных; канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- безопасно организовать свое личное пространство данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- соблюдать основы норм информационной безопасности, этики и права;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Личностные и метапредметные 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 гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 9 классе ученик научится:

- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути) и деревьями (корень, лист, высота дерева);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

- пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
 - записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль) алгоритмы решения простых задач обработки одномерных числовых массивов;
 - анализировать алгоритмы для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник;
 - использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы);
 - использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов;
 - анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
 - проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
 - использовать приемы безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
 - развить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
 - соблюдать этические нормы при работе с информацией и выполнять требования законодательства Российской Федерации в информационной сфере.
- В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 9 классе ученик получит возможность:
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
 - 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;
 - исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические 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.);
 - 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 соответствующих 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;
 - сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Математические основы информатики

Элементы теории множеств. Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Диаграммы Эйлера–Венна.

Практические работы:

1. Вычисление количества элементов множеств, полученных в результате операций объединения и пересечения двух или трех базовых множеств.
2. Создание и интерпретация различных информационных моделей — таблицы, графов, блок-схемы алгоритмов и т. д.;
3. Преобразование информации из одной формы представления в другую.
4. Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.

Тема 2. Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования (школьный алгоритмический язык, Паскаль). Табличный тип данных (массив). Примеры задач обработки данных: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел; нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др. Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование. Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма для исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник при заданной исходной обстановке; выявление возможных входных данных, приводящих к данному результату.

Практические работы:

Анализ алгоритмов для исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник и др. Составление на языке программирования Паскаль программы обработки одномерного числового массива (нахождение минимального /максимального значения в данном массиве; подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; нахождение суммы всех элементов массива и т. д.).

Тема 3. Использование программных систем и сервисов

Базы данных. Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Электронные (динамические) таблицы. Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм. Компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Работа в информационном пространстве. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы, поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Рекомендации, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Сайт. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Базовые представления о правовых и этических аспектах работы в сети Интернет. Личная информация, способы ее защиты.

Практические работы:

1. Создание однотабличной базы данных.
2. Поиск записей в готовой базе данных.

3. Сортировка записей в готовой базе данных.
4. Создание электронных таблиц, выполнение в них расчетов по встроенным и вводимым пользователем формулам.
5. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.
6. Осуществление взаимодействия посредством электронной почты, чата, форума.
7. Определение минимального времени, необходимого для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками.
8. Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.
9. Создание с использованием конструкторов (шаблонов) веб-страниц.

Таблица тематического распределения часов

Тема	Количество часов
Математические основы информатики. Моделирование и формализация.	8
Алгоритмы и программирование	8
Использование программных систем и сервисов. Обработка числовой информации	6
Использование программных систем и сервисов. Коммуникационные технологии	10
ВСЕГО:	34

Календарно-тематическое планирование

9 «а» класс

№ уро ка	Дата				Тема урока	Примечание
	по плану		факт			
	1гр	2гр	1гр	2гр		
1					Цели изучения курса информатики и ИКТ . ТБ и организация рабочего места. Информационная безопасность.	
<i>Тема « Математические основы информатики. Моделирование и формализация» - 8 часов</i>						
2					Моделирование как метод познания	
3					Знаковые модели	
4					Графические модели.	
5					Табличные модели.	
6					База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	
7					Система управления базами данных.	
8					Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	
9					Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	
<i>Тема «Алгоритмы и программирование» -8 ч</i>						
10					Решение задач на компьютере.	
11					Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	
12					Вычисление суммы элементов массива.	
13					Последовательный поиск в массиве	
14					Анализ алгоритмов для исполнителей	
15					Конструирование алгоритмов.	
16					Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия.	
17					<i>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа.</i>	
<i>Тема «Использование программных систем и сервисов Обработка числовой информации – 6 часов</i>						
18					Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	
19					Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	
20					Встроенные функции. Логические функции.	
21					Сортировка и поиск данных.	

22					Построение диаграмм и графиков.	
23					Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа	
Тема «Использование программных систем и сервисов. Коммуникационные технологии» –10 часов						
24					Локальные и глобальные компьютерные сети.	
25					Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	
26					Доменная система имен. Протоколы передачи данных.	
27					Всемирная паутина. Файловые архивы.	
28					Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	
29					Технологии создания сайта.	
30					Содержание и структура сайта.	
31					Оформление сайта.	
32					Размещение сайта в Интернете.	
33					Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии».	
Итоговое повторение						
34					Основные понятия курса Итоговое тестирование	

VI. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Учебник – Л.Л. Босова «Информатика»: Учебник для 9 класса/7 – е изд., стереотип.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018, 2022 г - 224с.

Методическое пособие: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова «Информатика. 7-9 классы», М.- БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020-384с.

Технические средства обучения

1. Компьютер 11
2. Проектор 1
3. Операционная система Linux.
4. Пакет офисных приложений Linux.