

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №1»
отделение Боковская школа**

Рассмотрено

на заседании ШМО учителей математики,
информатики и физики
/протокол № 1
от 31 августа 2020г./
Руководитель ШМО

Согласовано

на заседании методического совета
/протокол № 1
от 31 августа 2020 г./
Зам.директора по УВР

Утверждено Приказом

Директора школы
№ 176/7 ОД
от 31.08.2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике для 9 класса
Ольковой Дарьи Александровны
на 2020- 2021 учебный год

**Программа разработана на основе
авторской рабочей программы**

Л. Л. Босова

(ФИО автора/авторов программы)

Курс информатики для 7-9

классов общеобразовательных учреждений

(название программы)

Москва Бином Лаборатория знаний 2016

(библиографические данные)

**Боково
2020 год**

Рабочая программа основного общего образования по информатике 9 класс

Рабочая программа по информатике для 9 (класс(а)) на 2020-2021 учебный год составлена на основании следующих нормативно-правовых документов и материалов:

- Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом № 1897 Министерства образования России от 17.12.2010 г.(с изменениями и дополнениями от 31.12.2015 года);
- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Викуловская СОШ № 1», в том числе учебного плана МАОУ Викуловская СОШ №1» на 2020-2021 учебный год;
- Положения о составлении рабочих программ МАОУ «Викуловская СОШ №1»
- авторской программы курса информатики для 7-9 классов общеобразовательных учреждений Л. Л. Босовой (М: БИНОМ, 2016 г.).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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 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

Содержание учебного предмета **9 класс**

Тема Моделирование и формализация (8 часов) Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели. Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Тема. Алгоритмизация и программирование (10 часов) Этапы решения задачи на компьютере. Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида). 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. Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Знакомство с документированием программ. *Составление описание программы по образцу.* Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер

используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Робототехника Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал.

Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др. Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления.

Ручное и программное управление роботами. Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п. Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

Тема Обработка числовой информации (7 часов) 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. Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Связи между таблицами.

Тема Коммуникационные технологии (6 часов) Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения. Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Поисковые машины. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).

Практические работы в 9 классе:

Практическая работа №1 «Проведение компьютерного эксперимента».

Практическая работа №2 «Разработка и отладка программ».

Практическая работа №3 «Знакомство со средой программирования Паскаль».

Практическая работа №4 «Составление описания программ по образцу».

Практическая работа №5 «Работа в учебной среде для управления Роботом».

Практическая работа №6 «Реализация алгоритмов для робота».

Практическая работа №7 «Работа с электронной таблицей».

Практическая работа №8 «Работа с электронной таблицей, графики, диаграммы».

Практическая работа №9 «База данных, поиск в БД».

Практическая работа №10 «База данных, связи между таблицами».

Практическая работа №11 «Работа в сети Интернет».

Практическая работа №12 «Создание мини-сайта».

Практическая работа №13 «Оформление сайта».

Практическая работа №14 «Размещение сайта в сети Интернет».

Практическая работа №15 «Мини проект «История создания мобильного телефона».

Практическая работа №16 «Мини проект «История создания мобильного телефона».

Тематическое планирование 9 класс.

№	Тема урока	Количество часов
---	------------	------------------

«Моделирование и формализация» (8 часов)		
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Моделирование как метод познания	1
2	Знаковые модели. Пр.р. № 1 «Задачи, решаемы с помощью моделирования»	1
3	Графические модели. Пр.р. № 2 «Построение дерева»	1
4	Табличные информационные модели. Пр.р. № 3 «Поиск данных в готовой таблице»	1
5	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1
6	Система управления базами данных	1
7	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1
8	Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1
«Алгоритмизация и программирование» (9 часов)		
9	Решение задачи на компьютере. Пр.р. № 4 «Этапы решения задач на ПК»	1
10	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Пр.р. № 5 «Заполнение одномерного массива»	1
11	Вычисление суммы элементов массива. Пр.р. № 6 «Нахождение суммы элементов массива»	1
12	Последовательный поиск в массиве. Пр.р. № 7 «Нахождение минимального (максимального) элемента массива»	1
13	Сортировка массива	1
14	Конструирование алгоритмов. Пр.р. № 8 «Робот»	1
15	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1
16	Алгоритмы управления.	1
17	Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Алгоритмизация и программирование» Проверочная работа	1
«Обработка числовой информации» (6 часов)		
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Пр.р. № 9 «Работа с фрагментом электронной таблицы»	1
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Пр.р. № 10 «Вычисления в электронных таблицах»	1
20	Встроенные функции. Логические функции	1
21	Сортировка и поиск данных. Пр.р. № 11 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»	1
22	Построение диаграмм и графиков. Пр.р. № 12 «Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах»	1
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах» Проверочная работа	1
«Коммуникационные технологии» (11 часов)		
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	1
25	Как устроен интернет	1
26	Доменная система имен. Протоколы передачи данных	1
27	Всемирная паутина. Файловые архивы	1
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1
29	Технология создания сайта. Пр.р. № 13 «Создание сайта»	1
30	Содержание и структура сайта. Пр.р. № 14 «Оформление сайта»	1
31	Оформление сайта.	1
32	Размещение сайта в Интернете	1
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа	1

Календарно-тематического планирования

Предмет : Информатика

Класс 9

Учитель : Олькова Д.А.

№ урока	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
		По плану	дано		
9,10	Решение задачи на компьютере. Пр.р. № 4 «Этапы решения задач на ПК» Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Пр.р. № 5 «Заполнение одномерного массива»	1 1	1	Осенние каникулы с.26.10 по 8.11.2020 Приказ №217 от 21.10.2020	Объединение тем
13,14	Сортировка массива Конструирование алгоритмов . Пр.р. № 8 «Робот»	1 1	1	Осенние каникулы с.26.10 по 8.11.2020 Приказ №217 от 21.10.2020	Объединение тем
30,31	Содержание и структура сайта . Пр.р. № 14 «Оформление сайта» Оформление сайта.	1 1	1	Не рабочие дни с.4-7 мая 2021	Объединение тем