

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа №2 «Образовательный центр» имени Героя Российской Федерации Немцова Павла Николаевича с. Борское муниципального района Борский Самарской области

**Рассмотрено**

на заседании ПО  
учителей математики,  
физики и информатики  
от «27» августа 2021г.  
протокол № 1

**Согласовано**

заместитель директора  
по УВР  
\_\_\_\_\_М.В. Немчинова  
«30» августа 2021 г.

**Утверждено**

приказом \_\_\_\_\_директора  
ГБОУ СОШ №2 «ОЦ» с. Борское  
№ 94/2- од от «30» августа 2021 г.  
Директор \_\_\_\_\_Л. М. Жабина

**Принято**

на заседании  
педагогического совета  
от «30» августа 2021 г.  
протокол № 1

Рабочая программа по информатики для обучающихся  
7 - 9 классов

Борское, 2021 г.

## **Пояснительная записка**

Программа информатике для 7-9 классов составлена на основе примерной программы по информатике в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### **Основные документы, используемые при составлении рабочей программы:**

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями).
- Программа по информатике для предметной линии учебников под редакцией К.Ю. Полякова 7-9 классы (основная школа): учебное пособие для общеобразовательных организаций Авторы: К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2016
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254
- Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (СП 2.4. №3648-20), утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28.
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ» с. Борское.

### **УМК:**

1. Информатика. 7 класс (в 2 частях): учебник. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 160 с.
2. Информатика. 7 класс (в 2 частях): учебник. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 160 с.
3. Информатика. 8 класс: учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 256 с.
4. Информатика. 9 класс: учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 288 с.

### **Срок реализации программы 3 года (7 - 9 классы)**

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ» с. Борское на изучение курса «Информатика» в 5-9 классах отведено 136 часов (из расчета 1 час в 7-8 классах и 2 часа в 9 классе в неделю при 34 учебных неделях ежегодно):

- 7 класс - 34 часа
- 8 класс - 34 часа
- 9 класс - 68 часов

**Рабочая программа способствует решению следующих задач изучения информатики на ступени основного общего образования:**

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- формирование у обучающихся единой системы понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- обучение основным приемам эффективного использования информационных технологий;
- развитие умений работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).
- формирование логических связей с другими предметами входящими в курс основного общего образования.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования:**

**Личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

**Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

## **Предметные результаты освоения учебного предмета (курса)**

### **«Информатика»**

#### **7 класс**

#### **Выпускник научится:**

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том, как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные

- энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики т.д.);

- познакомиться с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными соответствующим понятийным аппаратом.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;

- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;

- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;

- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;

- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;

- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире.

## **8 класс**

### **Выпускник научится:**

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;

- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источники приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;

- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;

- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех 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 (знание термина «матрица смежности» необязательно);

- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;

- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;

- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);

- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента

- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

- составлять не сложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

- использовать логические значения, операции выражения с ними;

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе

формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой столбчатой);

- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; работать с дискретным представлением аудиовизуальных данных.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

## **9 класс**

### **Выпускник научится:**

- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- 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;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.
- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

## **Содержание учебного предмета информатика:**

### **7 класс**

#### **Введение в информатику (5 ч)**

Техника безопасности. Организация рабочего места. Информация и информационные процессы (понятие информации; различие между понятиями «информация», «данные»);

#### **Компьютер (5ч)**

Основные принципы аппаратной организации современных компьютеров; виды программного обеспечения и их особенности; принципы построения файловых систем; правовые нормы использования программного обеспечения;



операции с файлами: создание, переименование, копирование, перемещение, удаление; прикладные программы и антивирусные средства.

### **Обработка текстовой информации(5 ч)**

Понятия «редактирование», «форматирование»; создание текстовых документов с рисунками, таблицами, диаграммами.

### **Обработка графической информации(5 ч)**

Принципы кодирования и хранения растровых и векторных изображений в памяти компьютеров; ввод изображений в компьютер; выполнение простой коррекции фотографий; создание простых векторных изображений.

### **Обработка числовой информации(1ч)**

Возможности электронных таблиц для хранения, анализа и представления данных;

### **Алгоритмы и программирование(11 ч)**

Понятия «алгоритм», «исполнитель», «система команд исполнителя»; основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл; реализацию основных алгоритмических структур в выбранном языке программирования.

### **Мультимедиа (2 ч)**

Принципы создания мультимедийных презентаций.

## **8 класс**

### **Кодирование информации(11 ч)**

Принципы дискретного кодирования информации в компьютерах; принципы построения позиционных систем счисления; количество различных кодов при равномерном и неравномерном кодировании; перевод числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную; информационный объём текстов, изображений, звуковых файлов при различных режимах кодирования; время передачи данных по каналу с известной пропускной способностью

### **Алгоритмы и программирование(13 ч)**

Реализацию основных алгоритмических структур в выбранном языке программирования; составление алгоритмов для решения простых задач в словесной форме, на алгоритмическом языке и на выбранном языке программирования; трассировка алгоритма с использованием трассировочных таблиц; программирование несложных линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов на выбранном языке программирования.

### **Электронные таблицы(6 ч)**

Ввод и редактирование данных в электронных таблицах; выполнение вычислений с помощью электронных таблиц; представление данных в виде диаграмм и графиков

### **Подготовка электронных документов (4)**

Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Поиск и замена. Проверка правописания и грамматики. Компьютерные словари и переводчики. Многостраничные документы. Форматирование страниц.

## **9 класс**

### **Компьютерные сети(12ч)**

Принципы построения компьютерных сетей; поиск информации в сети Интернет; использование сервисов Интернета; построение личного информационного пространства, соблюдение правил информационной безопасности.

### **Основы математической логики(8 ч)**

Понятия «логическое высказывание», «логическая операция», «логическое выражение», «логическая функция»; составные логические высказывания; таблицы истинности логических выражений.

### **Модели и моделирование(10 ч)**

Понятия «модель», «информационная модель», «математическая модель»; этапы разработки и исследования компьютерной математической модели; построение и исследование простых компьютерных информационных моделей.

### **Программирование (15 ч)**

Трассировка алгоритма с использованием трассировочных таблиц; программирование несложных линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов на выбранном языке программирования.

### **Электронные таблицы (8 ч)**

Выполнение вычислений с помощью электронных таблиц; представление данных в виде диаграмм и графиков.

### **Базы данных(6 ч)**

Понятие база данных (БД); назначение СУБД; создание табличных БД средствами СУБД; выполнение запроса на выборку данных из БД с помощью конструктора; использование сложных условий в запросах.

### **Информатика и общество(6)**

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

## Тематическое планирование, с учетом рабочей программы воспитания

Тематическое планирование по информатике для 7-9 классов составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и прежде всего ценностных отношений.

При изучении предмета «Информатика» обучающиеся приобретут отношения:

- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, в том числе который может охраняться законом об авторском праве;
- к окружающим людям как социально равноправным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные отношения, в том числе и через Интернет;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека.

### 7 класс

№	Раздел (тема)	Количество часов	Оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профиля «Точка Роста»
1	Введение в информатику	5	Ноутбуки, интерактивный комплекс
2	Компьютер	5	Ноутбуки, интерактивный комплекс
3	Обработка числовой информации	1	Ноутбуки (программное обеспечение: калькулятор, OpenOffice электронные таблицы), интерактивный комплекс
4	Обработка текстовой информации	5	Ноутбуки (программное обеспечение: OpenOffice текстовый редактор), интерактивный комплекс
5	Обработка графической информации	5	Ноутбуки (программное обеспечение: OpenOffice графический редактор, Gimp), интерактивный комплекс
6	Алгоритмы и программирование	11	Ноутбуки (программное обеспечение: Кумир), интерактивный комплекс
7	Мультимедиа	2	Ноутбуки (программное обеспечение: OpenOffice презентации), интерактивный комплекс

	Итого:	34	
--	--------	----	--

### 8 класс

№	Раздел (тема)	Количество часов	Оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профиля «Точка Роста»
1	Кодирование информации	11	Ноутбуки, интерактивный комплекс
2	Программирование	13	Ноутбуки (программное обеспечение: PascalABC, Python), интерактивный комплекс
3	Электронные таблицы	6	Ноутбуки (программное обеспечение: калькулятор, OpenOffice электронные таблицы), интерактивный комплекс
4	Подготовка электронных документов	4	Ноутбуки, интерактивный комплекс
	Итого:	34	

### 9 класс

№	Раздел (тема)	Количество часов	Оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профиля «Точка Роста»
1	Компьютерные сети	12	Ноутбуки, интерактивный комплекс
2	Математическая логика	8	Ноутбуки, интерактивный комплекс
3	Моделирование	10	Ноутбуки (программное обеспечение: Blender), интерактивный комплекс
4	Программирование	15	Ноутбуки (программное обеспечение: PascalABC, Python), интерактивный комплекс
5	Электронные таблицы	8	Ноутбуки (программное обеспечение: калькулятор, OpenOffice электронные таблицы), интерактивный комплекс
6	Базы данных	6	Ноутбуки (программное

			обеспечение: калькулятор, OpenOffice базы данных), интерактивный комплекс
7	Информатика и общество	6	Ноутбуки, интерактивный комплекс
8	Резерв	3	
	Итого:	68	