
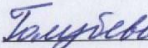



МОБУ «БАРАБАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

<p>Утверждено на заседании педагогического совета МОБУ «Барабановская СОШ» (протокол № 1 от «31» 08. 2018 г.)</p> <p>«Утверждаю» Директор МОБУ «Барабановская СОШ»  /Т.И.Исаева/</p>	<p>«Рассмотрено» методическим объединением учителей естественно-математического цикла (протокол № 1 от «31» 08. 2018 г.)</p> <p> /Голубева Э.С. /</p>	<p>«Согласовано» заместитель директора по УВР МОБУ «Барабановская СОШ»</p> <p> /Н.В.Гарасько /</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет информатика
Класс 10 класс 11 класс

Автор - составитель: Жанаева А.П.,
учитель информатики

Барабановка
2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика и ИКТ» разработана в соответствии с основными требованиями федерального компонента государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования.

Состав УМК:

1. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, М.: БИНОМ: Лаборатория знаний, 2010
2. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений, 2-11 классы, методическое пособие, М.Н. Бородин, М.: БИНОМ: Лаборатория знаний, 2012

Количество часов: в 10 классе 1 час в неделю, всего 34, в 11 классе 1 час в неделю, всего 34

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на ступени среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

1. освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
2. овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
4. воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности,
5. приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основные задачи программы:

1. развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.
2. обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
3. формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
4. формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
5. научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
6. показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
7. сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Требования к уровню подготовки учащихся 10-11 классов

В результате изучения курса – «Информатика 10-11» учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики

Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- определение бита с позиции содержания сообщения

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

Введение в теорию систем

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем: целесообразность, целостность
- что такое «системный подход» в науке и практике
- чем отличаются естественные и искусственные системы
- какие типы связей действуют в системах
- роль информационных процессов в системах
- состав и структуру систем управления

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.

Процессы хранения и передачи информации

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики
- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность, понятие «шум» и способы защиты от шума

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

Обработка информации

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации, понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации
- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

Поиск данных

Учащиеся должны знать:

- что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»
- что такое «структура данных»; какие бывают структуры
- алгоритм последовательного поиска, алгоритм поиска половинным делением
- что такое блочный поиск, как осуществляется поиск в иерархической структуре данных

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях
- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера

Защита информации

Учащиеся должны знать:

- какая информация требует защиты, виды угроз для числовой информации
- физические способы защиты информации, программные средства защиты информации
- что такое криптография, что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

Учащиеся должны уметь:

- применять меры защиты личной информации на ПК
- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме)

Информационные модели и структуры данных

Учащиеся должны знать:

- определение модели
- что такое информационная модель
- этапы информационного моделирования на компьютере
- что такое граф, дерево, сеть
- структура таблицы; основные типы табличных моделей
- что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы

Учащиеся должны уметь:

- ориентироваться в граф-моделях
- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
- строить табличные модели по вербальному описанию системы

Алгоритм – модель деятельности

Учащиеся должны знать:

- понятие алгоритмической модели
- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык
- что такое трассировка алгоритма

Учащиеся должны уметь:

- строить алгоритмы управления учебными исполнителями
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

Компьютер: аппаратное и программное обеспечение

Учащиеся должны знать:

- архитектуру персонального компьютера
- что такое контроллер внешнего устройства ПК
- назначение шины
- в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК
- основные виды памяти ПК
- что такое системная плата, порты ввода-вывода
- назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.
- что такое программное обеспечение ПК
- структура ПО ПК
- прикладные программы и их назначение
- системное ПО; функции операционной системы

- что такое системы программирования

Учащиеся должны уметь:

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
- соединять устройства ПК
- производить основные настройки БИОС
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

Дискретные модели данных в компьютере

Учащиеся должны знать:

- основные принципы представления данных в памяти компьютера
- представление целых чисел
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
- принципы представления вещественных чисел
- представление текста
- представление изображения; цветовые модели
- в чем различие растровой и векторной графики
- дискретное (цифровое) представление звука

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

Многопроцессорные системы и сети

Учащиеся должны знать:

- идею распараллеливания вычислений
- что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации
- назначение и топологии локальных сетей
- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)
- основные функции сетевой операционной системы
- историю возникновения и развития глобальных сетей
- что такое Интернет
- систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)
- способы организации связи в Интернете
- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP

Информационные системы

Учащиеся должны знать:

- назначение информационных систем
- состав информационных систем
- разновидности информационных систем

Гипертекст

Учащиеся должны знать:

- что такое гипертекст, гиперссылка
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)

Учащиеся должны уметь:

- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

Интернет как информационная система

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета
- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
- что такое поисковый каталог: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Web-сайт.

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта, что значит опубликовать web-сайт
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью MS Word
- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)

Геоинформационные системы (ГИС)

Учащиеся должны знать:

- что такое ГИС, области приложения ГИС
- как устроена ГИС, приемы навигации в ГИС

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

Базы данных и СУБД

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД), какие модели данных используются в БД
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД, что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)

Запросы к базе данных

Учащиеся должны знать:

- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД
- основные логические операции, используемые в запросах
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

Учащиеся должны уметь:

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень)
- создавать отчеты (углубленный уровень)

Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

Учащиеся должны знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
 - что такое математическая модель
 - формы представления зависимостей между величинами
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель

- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

Социальная информатика

Учащиеся должны знать:

- что такое информационные ресурсы общества

- из чего складывается рынок информационных ресурсов

- что относится к информационным услугам

- в чем состоят основные черты информационного общества

- причины информационного кризиса и пути его преодоления

- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества

- основные законодательные акты в информационной сфере

- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

Содержание обучения.

10 класс Общее число часов — 34ч.

1. Информация (5 ч)

Структура информатики. Правила ТБ в кабинете информатики, требования гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.

Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.

2. Информационные процессы в системах. (8 ч)

Введение в теорию систем Информационные процессы в естественных и искусственных системах. Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки.

Процессы хранения и передачи информации Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Обработка информации. Систематизация информации. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора.

Управление системой как информационный процесс. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды.

3. Информационные модели (9ч)

Информационное моделирование как метод познания. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования. Информационные модели и структуры данных.

Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели. Моделирование и формализация задач из различных предметных областей. Исследование моделей

Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем.

Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.

Модель процесса управления. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления.

Практические работы: Создание табличных моделей. Создание графических моделей. Исследование моделей.

4. Программно-технические системы реализации информационных процессов(11ч)

Компьютер: аппаратное и программное обеспечение Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.

Дискретные модели данных в компьютере Представление чисел в компьютере Системы счисления. Представление текста, графики и звука.

Векторная и растровая графика. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации

Многопроцессорные системы и сети.

Практические работы: работа в Интернете

Содержание обучения 11 класс.

Общее количество часов 34.

1. Технология использования и разработки информационных систем (10 ч.)

Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС. Компьютерный текстовый документ как структура данных. Использование оглавлений и указателей в текстовом редакторе. Использование закладок и гиперссылок. Гипертекст.

Интернет как информационная система Работа с электронной почтой. Работа с информационными службами Интернета. World Wide Web – Всемирная паутина. Средства поиска данных в Интернете. Поиск данных в Интернете. Web-сайт – гиперструктура данных. Создание сайта с помощью HTML.

Геоинформационные системы. Работа в ГИС.

База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Сортировка в базах данных. Создание межтабличных связей. Запросы как приложения информационной системы. Формирование запросов в базах данных. Логические условия выбора данных. Поиск в базе данных. Применение фильтров.

2. Технология информационного моделирования (8 ч.).

Понятие модели. Виды моделей. Моделирование зависимостей между величинами. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование Модели статистического прогнозирования.

Корреляционное моделирование. Моделирование корреляционных зависимостей.

Оптимальное планирование. Модели оптимального планирования.

3. Основы социальной информатики (3 ч.)

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере.

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

4. Повторение(6 ч.)

Тематическое планирование

10 класс

№	Тема раздела	Количество часов
1	Информация	5
2	Информационные процессы в системах.	8
3	Информационные модели	9
4	Программно-технические системы реализации информационных процессов	11

11 класс

№	Тема раздела	Количество часов
1	Технология использования и разработки информационных систем	10
2	Технология информационного моделирования	8
3	Основы социальной информатики	3
4	Повторение	6

Календарно-тематическое планирование

10 класс

№	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
1	Введение. Структура предмета информатики. ТБ в кабинете информатики. Входная контрольная работа	1	03.09.	
2	Информация. Представление информации. Языки, кодирование.	1	10.09.	
3	Измерение информации. Объёмный подход.	1	17.09.	
4	Измерение информации. Содержательный подход.	1	24.09.	
5	Практическая работа № 1 «Измерение информации»	1	01.10.	
6	Что такое система	1	08.10.	

7	Информационные процессы в естественных и искусственных системах	1	15.10.	
8	Хранение и передача информации	1	22.10.	
9	Обработка информации и алгоритмы	1	12.11.	
10	Автоматическая обработка информации	1	19.11.	
11	Решение задач на расчет объема передаваемой информации	1	26.11.	
12	Поиск данных. Защита информации	1	03.12.	
13	Решение задач. Контрольное тестирование	1	10.12.	
14	Компьютерное информационное моделирование	1	17.12.	
15	Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы	1	24.12.	
16	Практическая работа №2 «Создание табличной модели»	1	14.01.	
17	Пример структуры данных – модели предметной области	1	21.01.	
18	Практическая работа №3 «Создание графической модели»	1	28.01.	
19	Алгоритм – как модель деятельности	1	04.02.	
20	Практическая работа №4 «Исследование моделей»	1	11.02.	
21	Модель процесса управления. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления.	1	18.02.	
22	Контрольная работа №1 «Информация. Информационные процессы»	1	25.02.	
23	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации: архитектура, процессор, память.	1	04.03.	
24	Устройства ввода, вывода. Сетевое оборудование. Перспективы развития компьютеров	1	11.03.	
25	Программное обеспечение компьютера	1	18.03.	

26	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел	1	01.04.	
27	Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста и звука	1	08.04.	
28	Дискретные модели данных в компьютере. Представление графики	1	15.04.	
29	Развитие архитектуры вычислительных систем	1	22.04.	
30	Организация локальных сетей	1	29.04.	
31	Организация глобальных сетей	1	06.05.	
32	Практическая работа №5 «Работа в Интернете»	1	13.05.	
33	Промежуточная аттестация в форме практической работы	1	20.05.	
34	Анализ контрольной работы	1	27.05.	

11 класс

№	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
1	Введение. Структура предмета информатики. ТБ в кабинете информатики. Информация: измерение, представление информации	1	04.09.	
2	Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС. Входная контрольная работа.	1	11.09.	
3	Компьютерный текстовый документ как структура данных	1	18.09.	
4	Гипертекст	1	25.09.	
5	Практическая работа №1 «Гипертекстовые структуры»	1	02.10.	

6	Интернет как глобальная информационная система	1	09.10.	
7	Практическая работа №2 «Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями»	1	16.10.	
8	Практическая работа №3 «Интернет: работа с браузером. Просмотр web-страниц»	1	23.10..	
9	Средства поиска данных в сети Интернет	1	13.11.	
10	Web-сайт – гиперструктура данных.	1	20.11.	
11	Практическая работа №4 «Интернет: создание Web-сайта с помощью MS Word »	1	27.11.	
12	Практическая работа №5 «Интернет: создание Web-сайта на языке HTML »	1	04.12.	
13	Контрольная работа №1	1	11.12.	
14	Геоинформационные системы.	1	18.12.	
15	Практическая работа «Поиск информации в геоинформационных системах»	1	25.12.	
16	База данных – основа информационной системы	1	15.01.	
17	Проектирование многотабличной базы данных и создание БД	1	22.01.	
18	Создание базы данных	1	29.01.	
19	Практическая работа №6«Создание базы «Приёмная комиссия»»	1	05.02.	
20	Запросы к базе данных как приложения информационной системы . Логические условия выбора данных	1	12.02.	
21	Практическая работа №7 «Реализация простых запросов с помощью конструктора. Работа с формой». «Реализация сложных запросов, запросов на удаление и использование вычисляемых полей»	1	19.02.	
22	Зачётная работа «Создание отчёта для БД»	1	26.02.	

23	Моделирование зависимостей между величинами. Практическая работа №8 «Получение регрессионных моделей в MS Excel»	1	05.03.	
24	Модели статистического прогнозирования. Практическая работа № 9 «Прогнозирование в MS Excel»	1	12.03.	
25	Модели корреляционных зависимостей. Практическая работа № 10 «Расчёт корреляционных зависимостей в MS Excel»	1	19.03.	
26	Модели оптимального планирования. Практическая работа № 11 «Решение задачи оптимального планирования в MS Excel»	1	02.04.	
27	Информационные ресурсы. Информационное общество	1	09.04.	
28	Правовое регулирование в информационной сфере	1	16.04.	
29	Проблема информационной безопасности	1	23.04.	
30	Контрольная работа №2	1	30.04.	
31	Повторение. Работа с КИМами	1	07.05.	
32	Повторение. Работа с КИМами	1	14.05.	
33	Итоговая контрольная работа	1	21.05.	
34	Анализ контрольной работы	1	28.05.	