

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №3»

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

С.В. Прохорова

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР

А.В. Знатнова

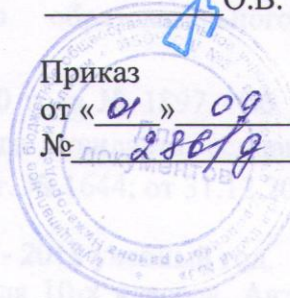
УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ СШ №3

О.В. Гурьянова

Протокол заседания ШМО
учителей

от «30» 08 2017 г. «01» 09 2017 г.
№ 4

Приказ
от «01» 09 2017 г.
№ 286/г



Место учебного предмета в учебном плане
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование предмета «информатика»

Уровень образования основное общее образование

Класс 10

Учитель Ланцова Любовь Аркадьевна

2017 год
г. Заволжье

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика» составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 29 декабря 2014 г. № 1644; от 31.12.2015 № 1577).
4. Учебный план МБОУ СШ №3 г. Заволжья на 2017- 2018 учебный год.
5. Учебная программа и поурочное планирование для 10-х классов. Автор Семакин, И.Г. Е.К.Хеннер. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 264 с.: ил.

Место учебного предмета в учебном плане

Изучение информатики в 10 классах расширяют и углубляют знания, полученные учащимися в основной школе. Предлагаемая программа реализуется в 10 «А» классе – 34 часа в год, 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В системе требований ФГОС к результатам освоения учебного предмета выделяются **предметные, метапредметные и личностные результаты**.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

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 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: 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).

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;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание предмета информатики для 10 класса

Структура содержания курса информатики для 10 класса определена следующими тематическими блоками (разделами):

1. Информация. Техника обработки текстовой информации. (6 ч)

Введение. Инструктаж по ТБ. Понятие информации, информационных процессов. Форматирование документа. Создание, редактирование и форматирование документов. Кодирование информации. Измерение информации. Содержательный подход. Информация. Информационные процессы в системах.

2. Информационные процессы в системах. (7 ч)

Понятие системы. Хранение информации. Носители информации. Обработка информации и алгоритмы. Алгоритмическая машина Поста. Поиск данных

3. Информационные модели. (8 ч)

Компьютерное информационное моделирование. Относительные и абсолютные ссылки. Встроенные математические и логические функции. Структура данных: деревья, сети, графы, таблицы. Визуализация числовых данных с использованием диаграмм различных типов. Модели структуры данных предметной области. Разработка моделей. Исследование моделей. Алгоритм как модель деятельности.

4. Программно-технические системы реализации информационных процессов. (14 ч)

Компьютер – универсальная техническая система обработки информации. Работа со стандартными и служебными приложениями Windows. Вирусы и антивирусные программы. Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел. Перевод вещественных чисел из одной системы счисления в другую. Векторная и растровая

графика. Создание и редактирование изображения в растровом редакторе. Создание и редактирование изображения в векторном редакторе. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных технологий. Создание мультимедийных презентаций. Анимация в презентациях.

Тематическое планирование

1.	Тема	Количество часов
2.	Информация. Техника обработки текстовой информации.	6
3.	Информационные процессы в системах.	7
4.	Информационные модели.	8
5.	Программно-технические системы реализации информационных процессов.	14
	Итого:	34

Планируемые результаты изучения информатики в 10 классе

Введение. Информация. Представление информации

Структура информатики.

Учащиеся должны знать:

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

Тема. Информация. Представление информации

Учащиеся получают возможность узнать:

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

Тема. Измерение информации

Учащиеся - получают возможность узнать:

1. сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
2. определение бита с алфавитной т.з.
3. связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)
4. связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
5. сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
6. определение бита с позиции содержания сообщения

Учащиеся научатся:

1. решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)

2. решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
3. выполнять пересчет количества информации в разные единицы

Тема. Информационные модели и структуры данных

Учащиеся - получают возможность узнать:

1. определение модели
2. что такое информационная модель
3. этапы информационного моделирования на компьютере
4. что такое граф, дерево, сеть
5. структура таблицы; основные типы табличных моделей
6. что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы

Учащиеся научатся:

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

Тема. Алгоритм – модель деятельности

Учащиеся - получают возможность узнать:

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

Учащиеся научатся:

1. строить алгоритмы управления учебными исполнителями
2. осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

Тема. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение

Учащиеся - получают возможность узнать:

1. архитектуру персонального компьютера
2. что такое контроллер внешнего устройства ПК
3. назначение шины
4. в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК
5. основные виды памяти ПК
6. что такое системная плата, порты ввода-вывода
7. назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.
8. что такое программное обеспечение ПК
9. структура ПО ПК
10. прикладные программы и их назначение
11. системное ПО; функции операционной системы
12. что такое системы программирования

Учащиеся научатся:

1. подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
2. соединять устройства ПК
3. производить основные настройки BIOS
4. работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

Тема. Дискретные модели данных в компьютере

Учащиеся - получают возможность узнать:

1. основные принципы представления данных в памяти компьютера
2. представление целых чисел
3. диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
4. принципы представления вещественных чисел
5. представление текста
6. представление изображения; цветовые модели
7. в чем различие растровой и векторной графики
8. дискретное (цифровое) представление звука

Учащиеся научатся:

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

Тема. Основы логики и логические основы построения компьютера

Учащиеся - получают возможность узнать:

1. что такое логическое выражение и логические операции;
2. о назначении таблиц истинности;
3. о законах алгебры логики;
4. суть терминов понятие, высказывание, умозаключение, логическое выражение;
5. таблицы истинности основных логических операций;
6. базовые логические элементы, используемые в логических схемах компьютера;
7. назначение регистров, триггеров и сумматоров;
8. принцип построения логической схемы по заданной логической функции.

Тема. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование

Учащиеся - получают возможность узнать:

1. этапы решения задачи на компьютере;
2. что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя
3. какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов
4. система команд компьютера
5. классификация структур алгоритмов
6. основные принципы структурного программирования

Учащиеся научатся:

1. описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке
2. выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц

Тема. Основы программирования

Учащиеся - получают возможность узнать:

1. систему типов данных в Паскале
2. операторы ввода и вывода
3. правила записи арифметических выражений на Паскале
4. оператор присваивания
5. структуру программы на Паскале
6. различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием
7. различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом
8. операторы цикла while и repeat – until
9. оператор цикла с параметром for
10. порядок выполнения вложенных циклов
11. правила описания массивов на Паскале
12. правила организации ввода и вывода значений массива
13. правила программной обработки

Учащиеся научатся:

1. составлять программы вычислительных алгоритмов на Паскале
2. составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива,
3. поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального
4. значений, сортировки массива и др.

**Перечень учебно-методического обеспечения
по информатике для 6 классов**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»
6. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)