

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Вейделевская средняя общеобразовательная школа
Вейделевского района Белгородской области»

«Согласовано»

Руководитель ШМО
учителей математики и
информатики

Гузеева /Л.И.Гузеева/

Протокол № 1 от
«29» августа 2017 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
МОУ «Вейделевская СОШ»

Зарудная /Н.А.Зарудная/

«Утверждаю»

Директор МОУ «Вейделевская
СОШ»

Гордиенко /Г.Ф.Гордиенко/

Приказ № 479 от
«30» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

10-11 класс

Базовый уровень

Программа составлена авторским коллективом
учителей МОУ «Вейделевская СОШ»:

Шубиной Валентиной Николаевной,
Гузеевой Людмилой Ивановной

п.Вейделевка

2017 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе авторской программы курса «ИНФОРМАТИКА» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень)

Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплектом, включающим в себя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011. (Дополнительное пособие).

Планируемые результаты

Личностные результаты:

10 класс

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов

11 класс

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
2. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов

Метапредметные результаты:

10 класс

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты
3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

11 класс

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты

10 класс

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире

2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов

3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц

4. Владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ

5. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных

6. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации

11 класс

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире

2. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

3. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)

4. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных

5. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними

6. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных

7. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

Ученик 10 класса научится:

- определять в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах, из каких частей состоит предметная область информатики
- понимать три философские концепции информации
- различать понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- применять понятия «кодирование», «декодирование», «шифрование», «дешифрование» информации
- приводить примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- использовать объемный (алфавитный) подход к измерению информации
- определять связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
- использовать содержательный (вероятностный) подход к измерению информации
- понимать определение бита с позиции содержания сообщения
- различать основные принципы представления данных в памяти компьютера
- представлению целых чисел
- использовать диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
- представлению вещественных чисел
- способам кодирования текста в компьютере
- способам представления изображения; цветовые модели
- понимать в чем различие растровой и векторной графики
- способам дискретного (цифрового) представления звука
- различать современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики
- определять модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи, основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность, понятие «шум» и способы защиты от шума
- составлять алгоритмы по основным типам задач обработки информации
- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов
- определять свойства алгоритма управления алгоритмической машиной
- устройству и системе команд алгоритмической машины Поста
- определять этапы истории развития ЭВМ
- понятию неймановская архитектура ЭВМ
- составлять архитектуру персонального компьютера
- применять основные принципы структурного программирования для решения задач
- использовать для составления программ: систему типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания
- составлять программы с использованием логического типа данных, логических величин, логических операций
- использовать циклические конструкции для решения задач
- составлять вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
- использовать правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов при создании программ
- применять основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией

Ученик 10 класса получит возможность научиться:

- 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
- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- определять по внутреннему коду значение числа
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи
- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи
- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой
- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста
- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц
- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале
- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления
- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром
- программировать итерационные циклы
- программировать вложенные циклы
- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы
- описывать функции и процедуры на Паскале
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам
- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.
- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов

Выпускник научиться:

- различать основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема, основные свойства систем
- использовать графы для описания структур систем
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- работать с электронной почтой
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
- использовать средства для создания web-страниц
- проектировать и опубликовать web-сайта
- создавать информационные модели
- решать практические задачи с использованием статистики
- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)
- определять в чем состоят основные черты информационного общества
- находить причины информационного кризиса и пути его преодоления

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки
- извлекать данные из файловых архивов
- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов
- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами
- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 класс

Информация.

Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Информационные процессы

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

Программирование

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

11 класс

Информационные системы и базы данных

Системный анализ. Базы данных.

Интернет

Организация и услуги Интернет. Основы сайтостроения.

Информационное моделирование

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

Социальная информатика

Информационное общество. Информационное право и безопасность.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

Тема	Всего часов
ПОВТОРЕНИЕ	1 ч.
ИНФОРМАЦИЯ	10 ч.
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	5 ч.
ПРОГРАММИРОВАНИЕ	18 ч.

11 класс

Тема	Всего часов
ПОВТОРЕНИЕ	1 ч.
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ	10 ч.
ИНТЕРНЕТ	10 ч.
ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	12 ч.
СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА	1 ч.