

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 38 с углубленным изучением
отдельных предметов» г. Барнаула Алтайского края

656010, г. Барнаул, ул. П. Сухова, 11, тел./факс 567-747, email:
my_sosh_38@mail.ru

Рассмотрено
на заседании педагогического
совета школы
(протокол №8 от 29 августа 2019г.)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика и ИКТ»

для 10 - 11 классов

на 2019/2020 учебный год

*Авторская программа И.Г. Семакина, М.С. Хеннера .
Информатика. 10-11 классы.
Программа для основной школы /
М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012 год.*

Составители:

Ушкевич С.В.,
учитель информатики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ.

2. Приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» //Вестник образования России, 2004, – №№ 12, 13, 14.

3. Приказ Минобрнауки России от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» //Вестник образования, 2005, – №№ 13, 14.

4. Приказ Минобрнауки России от 20 августа 2008 г. № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».

5. Письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005 г. №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».

6. Письмо Минобрнауки России от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений» (//Вестник образования, 2005, № 11).

7. Приказ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

8. Приказ Минобрнауки России № 38 от 26 января **2016 г.** "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253".

9. Приказ Минобрнауки РФ от 21 апреля 2016 года N 459.

«О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года N 253».

10. Авторской программы Семакина И.Г., Хеннера Е.К. «Информатика и ИКТ», соответствующей федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования РФ.

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах. Курс ориентирован на учебный план, объемом 70 учебных часов,

согласно ФК БУП от 2004 года. Данный учебный курс осваивается обучающимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих: освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- *Линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

В меньшей степени такая независимость присутствует в практикуме. Практикум состоит из трех разделов. Первый раздел «Основы технологий» предназначен для повторения и закрепления навыков работы с программными средствами, изучение которых происходило в рамках базового курса основной школы. К таким программным средствам относятся операционная система и прикладные программы общего назначения (текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций). Задания этого раздела ориентированы на Microsoft Windows – Microsoft Office.

Задания из первого раздела практикума могут выполняться учениками в индивидуальном режиме и объеме. Основная цель их выполнения – повторение и закрепление пройденного, в чем потребность у разных учеников может быть разной. Ученикам, имеющим домашние компьютеры, эти задания могут быть предложены для домашнего выполнения.

Второй раздел практикума содержит практические работы для обязательного выполнения в 10 классе. Из 12 работ этого раздела непосредственную ориентацию на тип ПК и ПО имеют лишь две работы: «Выбор конфигурации компьютера» и «Настройка BIOS».

Третий раздел практикума содержит практические работы для выполнения в 11 классе. Имеющиеся здесь задания на работу с Интернетом ориентированы на использование клиент-программы электронной почты и браузера фирмы Microsoft. Однако они легко могут быть адаптированы и к другим аналогичным программным продуктам, поскольку используемые возможности носят общий характер. Более жесткую привязку к типу ПО имеют задания на работу с базой данных и электронными таблицами. В первом случае описывается работа в среде СУБД MS Access, во втором – MS Excel. При необходимости задания этого раздела могут быть выполнены с использованием других аналогичных программных средств: реляционной СУБД и табличного процессора.

Используемый УМК по информатике в 10-11 классах:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.
3. Информатика и ИКТ: задачник- практикум в 2 т./ Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 г.

1. Содержание учебного предмета.

Содержание курса
предмета «Информатика и ИКТ»
на базовом уровне (1 час в неделю)

10 класс (35 часов)

Информация (7ч)

1. Введение. Структура информатики.

2. Информация. Представление информации. Язык представления информации. Кодирование и декодирование информации.

3. Измерение информации. Объемный подход к измерению информации. Содержательный подход к измерению информации. Размером алфавита и информационный вес символа. Единицы измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб.

Информационные процессы в системах.(11ч.)

4. Введение в теорию систем. Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Свойства систем: целесообразность, целостность. Информационные процессы в естественных и искусственных системах. Информационные процессов в системах. Состав и структура систем управления.

5. Процессы хранения и передачи информации. История 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.

6. Обработка информации. Исполнитель обработки информации Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. «Алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной.

Устройство и система команд алгоритмической машины Поста

7. Поиск данных. «Набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска», «структура данных».

Алгоритм последовательного поиска. Алгоритм поиска половинным делением. Блочный поиск. Поиск в иерархической структуре данных.

8. Защита информации. Физические способы защиты информации. Программные средства защиты информации. Криптография. Цифровая подпись и цифровой сертификат.

Информационные модели (6 ч)

9. Информационные модели и структуры данных. Этапы информационного моделирования на компьютере. Граф, дерево, сеть. Структура таблицы; основные типы табличных моделей. Многотабличная модель данных.

10. Алгоритм – модель деятельности. Понятие алгоритмической модели. Способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык. Трассировка алгоритма.

Программно-технические системы реализации информационных процессов (11ч)

11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение. Архитектура персонального компьютера. Контроллер внешнего устройства ПК. Принцип открытой архитектуры ПК.

Основные виды памяти ПК. Системная плата, порты ввода-вывода. Назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.

Программное обеспечение ПК. Структура ПО ПК. Прикладные программы и их назначение.

Системное ПО; функции операционной системы. Системы программирования.

12. Дискретные модели данных в компьютере. 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. Различие растровой и векторной графики.

Дискретное (цифровое) представление звука.

13. Многопроцессорные системы и сети. Развитие архитектуры вычислительных систем. Многопроцессорные вычислительные комплексы. Технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции). Основные функции сетевой операционной системы. Интернет. Система адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен.)

Способы организации связи в Интернете. Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP.

Содержание курса
предмета «Информатика и ИКТ»
на базовом уровне (1 час в неделю)

11 класс (35 часов)

Технологии использования и разработки информационных систем (24ч)

- 1. Информационные системы.** Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС
- 2. Гипертекст.** Компьютерный текстовый документ как структура данных. Гипертекст, гиперссылка. Средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).
- 3. Интернет как информационная система.** Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web – Всемирная паутина. Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Средства поиска данных в Интернете.
- 4. Web-сайт.** Средства для создания web-страниц. Проектирование web-сайта.
- 5. Геоинформационные системы.** Области приложения ГИС. Приемы навигации в ГИС.
- 6. Базы данных и СУБД.** База данных – основа информационной системы. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Проектирование многотабличной базы данных. Схема БД. Создание базы данных.
- 7. Запросы к базе данных.** Запросы как приложения информационной системы. Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Логические условия выбора данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.

Технологии информационного моделирования (8ч)

- 8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование.** Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели.
- 9. Корреляционное моделирование.** Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции.
Возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.
- 10. Оптимальное планирование.** Ресурсы, ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана.

Основы социальной информатики(3ч)

- 11. Основы социальной информатики.** Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

2. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета физики.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-Х КЛАССОВ

Тема 1. Введение. Структура информатики.

Учащиеся должны знать:

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

Тема 2. 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».

Тема 3. Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- определение бита с алфавитной точки зрения
- 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

Тема 4. 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.

Тема 5. 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

Тема 6. 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

Тема 7. 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

Тема 8. 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)

Тема 9. 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

Тема 10. 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

Тема 11. 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 BIOS
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

Тема 12. 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

Тема 13. 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

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ 11-Х КЛАССОВ

Тема 1. Информационные системы

Учащиеся должны знать:

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

Тема 2. 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.

Тема 3. 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.

Тема 4. 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)

Тема 5. 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

Тема 6. 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)

Тема 7. 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)

Тема 8. 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

Тема 9. Корреляционное моделирование

Учащиеся должны знать:

- что такое корреляционная зависимость
- что такое коэффициент корреляции
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

Учащиеся должны уметь:

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)

Тема 10. Оптимальное планирование

Учащиеся должны знать:

- что такое оптимальное планирование
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования

Учащиеся должны уметь:

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

Тема 11. 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.

3. Календарно-тематическое планирование.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА НА 2019-2020 учебный год

Предмет Информатика и ИКТ Класс 10 Учитель Ушкевич Сергей Владимирович Количество часов в неделю- 1 час

Программа (гос., авт., кто автор, издательство) : **И.Г. Семакин, М.С. Хеннер . Информатика. 10-11 классы.**

Программа для основной школы /М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012 год.

Учебный комплекс для учащихся:

1.Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.

Наличие методических разработок для учителя:

1.Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.

2.Информатика и ИКТ: задачник- практикум в 2 т./ Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 г.

3.Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Методическое пособие.10-11 классы. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 г.

Календарно - тематическое планирование по информатике в 10 классе (35 часов)

№ п/п	Темы уроков	Дата проведения		кол -во часов	Из них			
		План	Факт		Лабораторные (практические)	Контрольные и диагностические работы	Экскурсии	Примечание
1. Информация – 7 часов					1			
1/1	Введение. Структура информатики.			1				
2/2	Информация.			1				
3/3	Представление информации, языки.			1				
4/4	Кодирование информации.			1				
5/5	Практическая работа №1 по теме «Кодирование информации».			1	1			
6/6	Измерение информации. Объемный подход.			1				
7/7	Измерение информации. Содержательный подход.			1				
2. Информационные процессы в системах- 11 часов					4			
8/1	Что такое система.			1				
9/2	Информационные процессы в естественных и искусственных системах.			1				
10/3	Практическая работа №2 по теме «Информационные процессы»			1	1			
11/4	Хранение информации.			1				
12/5	Передача информации.			1				
13/6	Практическая работа №3 по теме «Хранение и передача информации»			1	1			
14/7	Обработка информации и алгоритмы.			1				
15/8	Автоматическая обработка информации.			1				
16/9	Практическая работа №4 по теме «Обработка информации»			1	1			
17/10	Практическая работа №5 по теме «Поиск информации»			1	1			
18/11	Защита информации			1				

3. Информационные модели – 6 часов				2				
19/1	Компьютерное информационное моделирование			1				
20/2	Структуры данных			1				
21/3	Пример структуры данных – модели предметной области.			1				
22/4	Практическая работа №6 по теме «Исследование моделей»			1	1			
23/5	Алгоритм как модель деятельности.			1				
24/6	Практическая работа №7 по теме «Исследование моделей»			1	1			
4. Программно-технические системы реализации информационных процессов – 11 часов				5				
25/1	Компьютер – универсальная техническая система работы с информацией			1				
26/2	Программное обеспечение компьютера			1				
27/3	Практическая работа №8 по теме «Компьютер и программное обеспечение: стандартные и служебные приложения»			1	1			
28/4	Дискретные модели данных в компьютере.			1				
29/5	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.			1				
30/6	Практическая работа №9 по теме «Представление чисел»			1	1			
31/7	Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики и звука			1				
32/8	Практическая работа №10 по теме «Кодирование текстовой информации»			1	1			
33/9	Практическая работа №11 по теме «Кодирование графической и звуковой информации»			1	1			
34/10	Развитие архитектуры вычислительных систем. Организация локальных и глобальных сетей			1				
35/11	Практическая работа №12 по теме «Организация локальных и глобальных сетей»			1	1			

	Количество часов	Выполнение УП	Причины невыполнения									
			По плану	Дано	Кол-во невыработ. Часов	Причина	Программа	К.р.	Практические работы			
1 четверть												
2 четверть												
3 четверть												
4 четверть												
Год												

Б – отставали по болезни

ПД – праздничные дни

В – вакансии

П – перераспределение часов

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА НА 2019-2020 учебный год

Предмет Информатика и ИКТ Класс 11 Учитель Ушкевич Сергей Владимирович Количество часов в неделю- 1 час

Программа (гос., авт., кто автор, издательство) : И.Г. Семакин, М.С. Хеннер. Информатика. 10-11 классы. Программа для основной школы /М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012 год.

Учебный комплекс для учащихся:

1.Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.

Наличие методических разработок для учителя:

1.Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.

2.Информатика и ИКТ: задачник- практикум в 2 т./ Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 г.

3.Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Методическое пособие.10-11 классы. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 г.

Календарно – тематическое планирование по информатике в 11 классе (35 часов)

№ п/п	Темы уроков	Дата проведения		кол-во часов	Из них			
		План	Факт		Лабораторные (практические)	Контрольные и диагностические работы	Экскурсии	Примечание
1. Технологии использования и разработки информационных систем – 24 часа					11			
1/1	Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС			1				
2/1	Компьютерный текстовый документ как структура данных			1				
3/3	Практическая работа №1 по теме «Гипертекстовые структуры»			1	1			
4/4	Интернет как глобальная информационная система			1				
5/5	Практическая работа №2 по теме «Интернет: работа с браузером. Просмотр Web –страниц»			1	1			
6/6	World Wide Web – Всемирная паутина. Практическая работа №3 по теме «Интернет: сохранение загруженных Web –страниц»			1				
7/7	Средства поиска данных в Интернете			1				
8/8	Практическая работа №4 по теме «Интернет: работа с поисковыми системами»			1	1			
9/9	Web-сайт - гиперструктура данных.			1				
10/10	Практическая работа №5 по теме «Интернет: создание Web – сайта с помощью Microsoft Word»			1	1			
11/11	Практическая работа №6 по теме «Интернет: создание Web – сайта на языке HTML»			1	1			
12/12	Геоинформационные системы			1				
13/13	Геоинформационные системы			1				
14/14	Практическая работа №7 по теме «Поиск информации в геоинформационных системах»			1	1			
15/15	База данных – основа информационной системы			1				
16/16	Практическая работа №8 по теме «Знакомство с СУБД Microsoft Access»			1	1			
17/17	Проектирование многотабличной базы данных			1				

18/18	Создание базы данных			1				
19/19	Создание базы данных			1				
20/20	Практическая работа №9 по теме «Создание базы данных «Приемная комиссия»			1	1			
21/21	Запросы как приложения информационной системы			1				
22/22	Практическая работа №10 по теме «Реализация простых запросов с помощью конструктора»			1	1			
23/23	Логические условия выбора данных			1				
24/24	Практическая работа №11 по теме «Расширение базы данных «Приемная комиссия»			1	1			
2. Технологии информационного моделирования – 8 часов					4			
25/1	Моделирование зависимостей между величинами			1				
26/2	Практическая работа №12 по теме «Получение регрессионных моделей в Microsoft Excel»			1	1			
27/3	Модели статистического прогнозирования			1				
28/4	Практическая работа №13 по теме «Прогнозирование в Microsoft Excel»			1	1			
29/5	Моделирование корреляционных зависимостей			1				
30/6	Практическая работа №14 по теме «Расчет корреляционных зависимостей в Microsoft Excel»			1	1			
31/7	Модели оптимального планирования.			1				
32/8	Практическая работа №15 по теме «Решение задачи оптимального планирования в Microsoft Excel»			1	1			
3. Основы социальной информатики – 3 часа					1			
33/1	Основы социальной информатики			1				
34/2	Практическая работа №15 по теме «Правовое регулирование в информационной сфере».			1	1			
35/3	Проблема информационной безопасности.			1				

	Количество часов	Выполнение УП	Причины невыполнения									
			По плану	Дано	Кол-во невыработ. часов	Причина	Программа	К.р.	Практические работы			
1 четверть												
2 четверть												
3 четверть												
4 четверть												
Год												

Б - отставали по болезни

ПД - праздничные дни

В – вакансия

П - перераспределение часов

4. Формы организации образовательного процесса.

В основе развития универсальных учебных действий в средней школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность учащихся признается основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими учащимися в процессе познавательной деятельности.

В соответствии с данными особенностями предполагается использование следующих педагогических технологий: проблемного обучения, развивающего обучения, игровых технологий, а также использование методов проектов, индивидуальных и групповых форм работы. При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, тренировки техники тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

При проведении уроков используются также интерактивные методы: работа в группах, учебный диалог, объяснение-провокация, лекция-дискуссия, учебная дискуссия, игровое моделирование, защита проекта, совместный проект, деловые игры; традиционные методы: лекция, рассказ, объяснение, беседа.

5. Виды и формы контроля.

Контроль знаний, умений, навыков проводится в форме выполнения тестов, практических работ.

Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

- знаний основ информатики (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение результатов практической работы)
- приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения практических работ и решения задач)
- развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению информатики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Формы контроля:

- тестирование;
- фронтальный опрос;
- практикум.

Критерии оценивания работ учащихся

Оценка практических работ

Оценка «5» ставится, если обучающийся

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов;
- соблюдает правила техники безопасности;
- в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, или не более одной ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если

- работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы;
- в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если

- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов;
- работа проводилась неправильно.

Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится в том случае, если обучающийся

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
- правильно анализирует условие задачи, строит алгоритм и записывает программу;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если

- ответ обучающегося удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов;
- обучающийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если обучающийся:

- правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;
- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- допустил четыре-пять недочетов.

Оценка «2» ставится, если обучающийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка тестовых работ

Оценка «5» ставится в том случае, если обучающийся:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- допустил не более 2% неверных ответов.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

Оценка «3» ставится, если учащийся

- выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;
- если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

Оценка «2» ставится, если

- работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;
- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.

Методы обучения применяемые на уроках с обучающимися с особыми возможностями здоровья

Для ребенка с ограниченными возможностями школа является одним из важных факторов социализации. Эффективность достигается за счет индивидуализации обучения. В зависимости от успехов ученика применяется гибкая, индивидуальная методика обучения, предлагаются дополнительные, ориентированные на ученика блоки учебных материалов, ссылки на информационные ресурсы. Поэтому приоритетом в работе с такими детьми является индивидуальный подход, с учетом специфики здоровья каждого ребенка **(на основании заключений ПМПК)**, на протяжении всех этапов урока (разъяснение нового материала, выполнение заданий, оценивание работы учащегося).

Гибкие методы обучения детей с ОВЗ формируют познавательный интерес и творческое мышление, высокий уровень активности, умение находить оптимальные решения, предсказывать результат. Активные методы обучения являются универсальным средством личностного развития ребенка.

Методы по организации познавательной деятельности, уровня активности учащихся:

- объяснительно-иллюстративный (информационно-рецептивный);
- репродуктивный;
- частично поисковый (эвристический);
- проблемное изложение;
- исследовательский.

Методы по организации и осуществлению учебно-познавательной деятельности:

- словесные (рассказ, лекция, семинар, беседа); наглядные (иллюстрация, демонстрация и др.);
- практические (упражнения, лабораторные опыты, трудовые действия и др.);
- репродуктивные и проблемно-поисковые (от частного к общему, от общего к частному)
- методы самостоятельной работы и работы под руководством преподавателя;

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности:(используется весь арсенал методов организации и осуществления учебной деятельности с целью психологической настройки, побуждения к учению), методы стимулирования и мотивации долга и ответственности в учении;

- **методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности:** методы устного контроля и самоконтроля, методы письменного контроля и самоконтроля, методы лабораторно-практического контроля и самоконтроля.

Для реализации некоторых выше перечисленных методов обучения необходим достаточно высокий уровень сформированности у учащихся (умения пользоваться предоставляемой им информацией, умения самостоятельно искать пути решения поставленной задачи...);

Увеличивать степень самостоятельности учащихся с ОВЗ, а особенно детей с задержкой психического развития и вводить в обучение задания, в основе которых лежат элементы творческой или поисковой деятельности можно только очень постепенно, когда уже сформирован некоторый базовый уровень их собственной познавательной активности.

Наиболее приемлемые методы в работе с учащимися, имеющими ОВЗ:

- объяснительно – иллюстративный;
- репродуктивный;
- частично поисковый;
- коммуникативный;
- информационно – коммуникационный;
- методы контроля;
- самоконтроля и взаимоконтроля.

Активные методы обучения:

-игровая форма организации деятельности обучающихся для достижения образовательных целей.

-игры соревновательного характера

-рефлексия (самоанализ деятельности и ее результатов, рефлексия настроения и эмоционального состояния; рефлексия содержания учебного материала (её можно использовать, чтобы выяснить, как учащиеся осознали содержание пройденного материала); рефлексия деятельности (ученик должен не только осознать содержание материала, но и осмыслить способы и приёмы своей работы, уметь выбрать наиболее рациональные).

Приемы обучения используемые на уроках с обучающимися с особыми возможностями здоровья

Для активизации деятельности обучающихся с ОВЗ можно использовать следующие активные приёмы обучения:

- Использование сигнальных карточек при выполнении заданий
- Использование вставок на доску
- Узелки на память (закрепления, подведения итогов; в ходе изучения материала для оказания помощи при выполнении заданий).
- Восприятие материала на определённом этапе занятия с закрытыми глазами используется для развития слухового восприятия, внимания и памяти; переключения эмоционального состояния детей в ходе занятия; для настроя детей на занятие после активной деятельности (после урока физкультуры), после выполнения задания повышенной трудности и т. д.
- Использование презентаций-офтальмотренажёров.
- Использование картинного материала для смены вида деятельности в ходе занятия, развития зрительного восприятия, внимания и памяти, активизации словарного запаса, развития связной речи.

Средства активизации необходимо использовать в системе, которая, объединив должным образом подобранные содержание, методы и формы организации обучения, позволит стимулировать различные компоненты учебной и коррекционно-развивающей деятельности у обучающихся с ОВЗ.

Таким образом, применение активных методов и приёмов обучения повышает познавательную активность учащихся, развивает их творческие способности, активно вовлекает обучающихся в образовательный процесс, стимулирует самостоятельную деятельность учащихся, что в равной мере относится и к детям с ОВЗ.

Общие принципы и правила коррекционной работы с обучающимися ОВЗ:

1. Индивидуальный подход к каждому ученику.
2. Предотвращение наступления утомления, используя для этого разнообразные средства (чередование умственной и практической деятельности, преподнесение материала небольшими дозами, использование интересного и красочного дидактического материала и средств наглядности).
3. Использование методов, активизирующих познавательную деятельность учащихся, развивающих их устную и письменную речь и формирующих необходимые учебные навыки.
4. Проявление педагогического такта. Постоянное поощрение за малейшие успехи, своевременная и тактическая помощь каждому ребёнку, развитие в нём веры в собственные силы и возможности.

Эффективными приемами коррекционного воздействия на эмоциональную и познавательную сферу детей с отклонениями в развитии являются:

- игровые ситуации;
- дидактические игры, которые связаны с поиском видовых и родовых признаков предметов;
- игровые тренинги, способствующие развитию умения общаться с другими;
- психогимнастика и релаксация, позволяющие снять мышечные спазмы и зажимы, особенно в области лица и кистей рук.