

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 97»

Рассмотрено на заседании методического объединения учителей политехнического цикла
Протокол № 1
от «29» августа 2016 г.
Руководитель МО
_____ / Рещикова Е.А. /

Согласовано на заседании научно-методического
Протокол № 1
от «29» августа 2016 г.
Руководитель НМС
_____ / Евсева Т.А. /

Утверждаю:
Директор школы
_____ / С.Е. Иванцов /
Приказ № 186
от «31» августа 2016 г.
на основании решения педагогического совета.
Протокол № 1
от «30» августа 2016 г.

Рабочая программа

**по учебному предмету «Информатика и ИКТ»
для 10 – 11 классов (базовый уровень)
на 136 часов**

составлена на основании Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ. Базовый уровень с учетом авторской программы "Информатика и ИКТ (базовый уровень) для среднего (полного) общего образования (10-11 класс)" (автор И.Г. Семкин)

Учитель:
Рещикова Елена Анатольевна,
учитель информатики
высшая квалификационная категория

Новокузнецкий городской округ
2016

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в связи с изменениями, внесенными в авторскую программу.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования с учетом авторской программы базового уровня «Информатика и ИКТ», для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений (Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2 – 11 кл.: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2010. – 584 с.) и учебника по информатике и ИКТ: учебник по курсу «Информатика и ИКТ»: Базовый уровень. 10 - 11 класс. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г.

Настоящая программа рассчитана, в соответствии с БУП-2004 и учебным планом школы, для обучающихся 10 – 11 классов. Настоящая программа рассчитана на 136 часов (из расчета 2 часа в неделю), в том числе в 10 классе – 68 часов и в 11 классе – 68 часов, в том числе 2 часа – контрольные работы, 18 часов – практические работы и рассчитана на 2 года обучения и является программой профильного уровня обучения.

Цели курса:

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

- **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;

- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Предлагаемый курс направлен на решение **следующих задач**:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования;
- подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

Тематический план
10 класс (социально-экономический профиль)
(2 час в неделю. 68 часов в год)

№	Название темы рабочей программы	Количество часов	
		по рабочей программе	10 класс по Семакину
1	Введение. Структура информатики.	1	1
2	Информация. Представление информации	3	3
3	Измерение информации	5	5
4	Введение в теорию систем	3	3
5	Процессы хранения и передачи информации	3	3
6	Обработка информации	4	5
7	Поиск данных	2	1
8	Защита информации	2	2
9	Информационные модели и структуры данных	4	4
10	Алгоритм – модель деятельности	5	6
11	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение	4	4
12	Дискретные модели данных в компьютере	8	10
13	Многопроцессорные системы и сети	4	4
14	Программирование для ЭВМ (Паскаль)	14	14
15	Повторение, мониторинг	7	5
	ВСЕГО:	68	70

Тематический план
11 класс (социально-экономический профиль)
(2 час в неделю. 68 часов в год)

№	Название темы рабочей программы	Количество часов	
		по рабочей программе	11 класс по Семакину
1	Информационные системы	1	1
2	Базы данных и СУБД	7	7
3	Запросы к базе данных	9	10
4	Гипертекст	3	3
5	Интернет как информационная система	7	8
6	Web-сайт	7	5
7	Геоинформационные системы	1	2
8	Моделирование зависимостей, статистическое моделирование	5	6
9	Корреляционное моделирование	2	3
10	Оптимальное планирование	4	5
11	Программирование для ЭВМ (Паскаль)	13	10
12	Социальная информатика	2	4
13	Повторение, мониторинг	8	6
	ВСЕГО:	68	70

Изменения, внесенные в авторскую программу. В рабочей программе имеются структурные отличия от авторской программы в распределении часов по темам курса. Эти изменения связаны с тем, что согласно учебному плану школы введены 3 мониторинга (входной, промежуточный и итоговый) и большое количество учащихся нашей образовательной организации выбирают информатику при сдаче ЕГЭ. В базисном учебном плане на изучение базового курса «Информатика и ИКТ» в 10 – 11-х универсальных классах предусмотрено 1 час в 10-ом классе и 1 час в 11-ом классе. За счет регионального компонента добавлен 1 час в 10-ом классе и 1 час в 11-ом классе, таким образом, на изучение курса «Информатика и ИКТ» отводится 68 часов (2 часа в неделю). В связи с положением о профильном классе в рамках школы проводится зимняя и летняя сессия, поэтому общее количество часов в непрофильных классах не 70 часов, а 68 часов.

Для реализации повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала и подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике **в 10 классе** увеличено количество часов на темы «Поиск данных» – 1 час, «Повторение, резерв времени» – 2 часов; уменьшено количество часов на темы «Обработка информации» – 1 час, «Дискретные модели данных в компьютере» – 2 часа. **В 11 классе** увеличено количество часов на темы «Web-сайт» – 2 часа, «Повторение, резерв времени» – 2 часа; уменьшено количество часов на темы «Запросы к базе данных» – 1 час, «Моделирование зависимостей, статистическое моделирование» - 1 час, «Корреляционное моделирование» – 1 час, «Оптимальное планирование» – 1 час, «Социальная информатика» – 2 часа.

Курс **10 класса** предусматривает изучение следующих разделов:

1. Введение. Структура информатики – 1 час.
2. Информация. Представление информации – 3 часа.
3. Измерение информации – 5 часов.
4. Введение в теорию систем – 3 часа
5. Информационные процессы в системах (процессы хранения и передачи информации, обработка информации, поиск данных, защита информации) – 11 часов.
6. Информационные модели и структуры данных – 4 часа.
7. Алгоритм – модель деятельности – 5 часов.
8. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение – 4 часа.
9. Дискретные модели данных в компьютере – 8 часов
10. Многопроцессорные системы и сети– 4 часа.
11. Программирование для ЭВМ (Паскаль) – 14 часов.
12. Повторение, мониторинг – 7 часов.

Курс **11 класса** предусматривает изучение следующих разделов:

1. Информационные системы – 1 час
2. Базы данных и СУБД – 7 часов
3. Запросы к базе данных - 9 часов
4. Гипертекст – 3 часа
5. Интернет как информационная система – 7 часов
6. Web-сайт - 7 часов
7. Геоинформационные системы – 1 час
8. Моделирование зависимостей, статистическое моделирование - 5 часов
9. Корреляционное моделирование – 2 часа
10. Оптимальное планирование – 4 часа
11. Программирование для ЭВМ (Паскаль) – 13 часов
12. Социальная информатика – 2 часа
13. Повторение, мониторинг – 8 часов.

Содержание разделов 10 класс (68 часов.)

1. Введение. Структура информатики – 1 час.

Учащиеся должны знать:

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

2. Информация. Представление информации – 3 часа.

Информация. Представление информации. Измерение 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».

Учащиеся должны уметь:

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

3. Измерение информации – 5 часов.

Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
- определение бита с алфавитной т.з.;
- 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 несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

4. Введение в теорию систем – 3 часа

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.

5. Информационные процессы в системах – 11 часов.

Процессы хранения и передачи информации. Обработка информации. Поиск данных. Защита 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;
- 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;
- 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;
- 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:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;
- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях;
- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера;
- применять меры защиты личной информации на ПК;
- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме).

6. Информационные модели и структуры данных – 4 часа.

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.

7. Алгоритм – модель деятельности – 5 часов.

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.

8. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение – 4 часа.

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.

9. Дискретные модели данных в компьютере – 8 часов

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 разметку цветовой палитры по значению битовой глубины цвета.

10. Многопроцессорные системы и сети – 4 часа.

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/IP4

11. Программирование для ЭВМ (Паскаль) – 14 часов.

Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения в языке Паскаль. Программирование линейных алгоритмов. Программирование ветвящихся алгоритмов. Оператор выбора. Программирование циклических алгоритмов. Оператор FOR. Оператор Repeat. Оператор While. Массивы. Обработка массивов.

Учащиеся должны знать:

- элементы языка и типы данных;
- операции, функции, выражения в языке Паскаль;
- оператор присваивания;
- программирование линейных алгоритмов;
- программирование ветвящихся алгоритмов;
- оператор выбора;
- программирование циклических алгоритмов;
- оператор FOR;
- оператор Repeat;
- оператор While;
- массивы.

Учащиеся должны уметь:

- ввод и вывод данных;
- применять оператор присваивания;
- выполнять программирование линейных алгоритмов;
- выполнять программирование ветвящихся алгоритмов;
- применять оператор выбора;
- выполнять программирование циклических алгоритмов;
- применять оператор FOR;
- применять оператор Repeat;
- применять оператор While;
- выполнять обработку массивов.

12. Повторение, мониторинг – 7 часов.

Содержание разделов

11 класс (68 часов)

1. Информационные системы – 1 час

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- применять информационные системы

2. Базы данных и СУБД – 7 часов.

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, Microsoft Access).

3. Запросы к базе данных - 9 часов.

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).

4. Гипертекст – 3 часа

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.

5. Интернет как информационная система – 7 часов

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.

6. Web-сайт - 8 часов.

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:

- создавать несложный Web-сайт с помощью Microsoft Word и языка разметки - HTML.

7. Геоинформационные системы (ГИС) – 1 час.

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.

8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование - 5 часов.

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.

9. Корреляционное моделирование - 2 часа.

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 Microsoft Excel).

10. Оптимальное планирование 4 часа.

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 Microsoft Excel).

11. Программирование для ЭВМ (Паскаль) – 13 часов

Учащиеся должны знать:

- массивы;
- Процедуры и функции;
- Строки.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять обработку массивов;
- разрабатывать программы с использованием подпрограмм;
- производить обработку строк.

12. Социальная информатика – 2 часа.

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.

13. Повторение, мониторинг – 8 часов.

Отличительными чертами данного курса является тот факт, что основные содержательные линии общеобразовательного курса «Информатика и ИКТ» 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».

Особенностью организации учебной деятельности по данному курсу является личностно-ориентированный подход в обучении, который включает в себя несколько важных компонентов:

1. Разнообразие видов учебной деятельности, что позволяет сделать урок живым, динамичным, а также учитывать психологические особенности обучающихся (память, мышление), их компьютерную подготовку, функциональную грамотность;
2. Психологический комфорт;
3. Создание атмосферы сотворчества, успеха, когда обучающиеся принимают активное участие в решении учебных задач, проблемных ситуаций, что повышает их интерес к предмету, мотивацию и познавательную активность.

Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении (введении) нового материала, закреплении, повторении, контроле ЗУН. При этом для ребенка он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива.

В функции учителя компьютер представляет:

- источник учебной информации (частично или полностью заменяющий учителю или книгу);

- наглядное пособие (качественно нового уровня с возможностями мультимедиа и телекоммуникации);
- индивидуальное информационное пространство;
- тренажер;
- средство диагностики и контроля.

В функции рабочего инструмента компьютер выступает как:

- средство подготовки текстов, их хранения;
- текстовый редактор;
- графопостроитель, графический редактор;
- вычислительная машина больших возможностей (с оформлением результатов в различном виде);
- средство моделирования.

Кроме того, при проектировании урока в 10-ом классе необходимо, учитывая особенности класса, выбирать применение таких методов обучения как: проблемный, частично-поисковый, проектный.

Формы организации деятельности обучающихся: индивидуальная, парная, групповая.

Учебно-методический комплект предусматривает организацию учебного процесса в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- **урочная форма**, в которой учитель объясняет новый материал и консультирует учащихся в процессе выполнения ими практических заданий на компьютере;
- **внеурочная форма**, в которой учащиеся после уроков (дома или в школьном компьютерном классе) самостоятельно выполняют на компьютере практические задания.

Контроль знаний и умений.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практикумов, самостоятельных работ, практических работ. Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых аппаратных и программных средств ИКТ. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, в том числе относящиеся к другим школьным предметам.

Итоговый контроль реализуется в форме: зачет, контрольная работа, тест.

Список литературы для учителя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2013.

Список литературы для учащихся:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2013.

Методическая поддержка курса реализуется в Интернете по адресу <http://iit.metodist.ru>. Для учителей будет предусмотрена возможность обсуждения вопросов методики на форуме, а для

учащихся предложены интерактивные тесты для проверки уровня знаний и умений и чат для общения по данной проблематике.

Интернет ресурсы:

- <http://metod-kopilka.ru/> - сайт методическая копилка учителей информатики
- <http://12.pedsovet.org/> - 12 всероссийский интернет педсовет
- <http://www.infoschool.narod.ru/> - ИНФОРМАТИКА В ШКОЛЕ
- <http://egma.ucoz.ru/> - виртуальный кабинет учителя информатики
- <http://www.ege.edu.ru/> - Портал информационной поддержки ЕГЭ
- <http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов
- http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=11&oll.ob_no_to= Каталог учебных web-ресурсов по Информатике и ИКТ
- <http://catalog.iot.ru/> - Каталог образовательных ресурсов сети Интернет
- <http://avnsite.narod.ru/ivt.htm> - Сайт "Вместе с детьми". ЗАДАЧИ ПО ИНФОРМАТИКЕ
- <http://marklv.narod.ru/inf/links.htm> - М.Б. Львовский . Информатика в школе. Задачи и сайты по информатике. Ссылки
- <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm> - сайт подготовки к ЕГЭ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (10 соц-эк). 2016\2017

№ п/п	ТЕМА	Дата проведения	Мониторинг	Примечание
		10А (соц-эк)		
1.	Техника безопасности в кабинете информатики.			
2.	Повторение основных понятий курса информатики основной школы.			
3.	Входной тест за курс 9 класса.			<i>Входной мониторинг</i> «Уровень сформированности предметной компетенции обучающихся по курсу информатики и ИКТ 9 класс»
<i>Введение. Структура информатики. – 1 час</i>				
4.	Введение. Структура информатики.			
<i>Информация. Представление информации - 3 часа</i>				
5.	Понятие информации в науке.			
6.	Представление информации, языки, кодирование.			
7.	Языки представления информации. Кодирование и декодирование информации			
<i>Измерение информации - 5 часов</i>				
8.	Измерение информации. Алфавитный подход.			
9.	Решение задач по теме «Алфавитный подход к определению количества информации»			
10.	Измерение информации. Содержательный подход.			
11.	Решение задач по теме «Измерение информации. Содержательный подход».			
12.	Контрольная работа №1 по теме «Информация. Единицы измерения информации».			
<i>Введение в теорию систем – 3 часа</i>				
13.	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе №1. Основные понятия системологии.			
14.	Свойства систем. Типы связей. Состав и структура систем управления.			
15.	Информационные процессы в естественных и искусственных системах.			
<i>Процессы хранения и передачи информации – 3 часа</i>				
16.	Хранение информации. Передача информации.			

17.	Решение задач по теме «Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи».			
18.	Самостоятельная работа по теме «Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи».			
Обработка информации – 4 часов				
19.	Обработка информации и алгоритмы.			
20.	Автоматическая обработка информации.			
21.	Практическая работа №1 по теме «Автоматическая обработка данных»			
22.	Программирование машины Поста.			
Поиск данных – 2 час				
23.	Поиск информации.			
24.	Практическая работа №2 по теме «Поиск информации».			
Защита информации 2 часа				
25.	Защита данных.			
26.	Практическая работа №3 по теме «Шифрование данных».			
Информационные модели и структуры данных - 4 часа				
27.	Компьютерное информационное моделирование.			
28.	Структуры данных. Пример структуры данных – модели предметной области.			
29.	Комплексная работа по темам I полугодия.			Промежуточный мониторинг «Уровень сформированности предметной компетенции обучающихся»
30.	Практическая работа №4 по теме «Структура данных: графы».			
31.	Практическая работа по №5 теме «Структура данных: таблицы».			
Алгоритм – модель деятельности - 5 часов				
32.	Алгоритм как модель деятельности. Управление алгоритмическими исполнителями.			
33.	Практическая работа №6 по теме «Управление алгоритмическими исполнителями».			
34.	Алгоритмы работы с величинами.			
35.	Практическая работа №7 по теме «Алгоритмы работы с величинами».			
36.	Зачет по теме «Информационные модели. Алгоритм – модель деятельности».			
Компьютер: аппаратное и программное обеспечение – 4 часа				

37.	Компьютер – универсальная техническая система работы с информацией.			
38.	Практические работы №8 по теме «Выбор конфигурации компьютер. Настройка BIOS»			
39.	Программное обеспечение компьютера.			
40.	Зачет по теме «Компьютер: аппаратное и программное обеспечение»			
Дискретные модели данных в компьютере - 8 часов				
41.	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел в памяти компьютера			
42.	Системы счисления. Практическая работа №9 по теме «Системы счисления».			
43.	Двоичная арифметика. Решение задач с использованием двоичной арифметики.			
44.	Кодирование текста. Сжатие текста (алгоритм Хаффмена)			
45.	Практическая работа №10 по теме «Кодирование текста».			
46.	Кодирование графики			
47.	Кодирование звука.			
48.	Практическая работа №11 по теме «Представление изображения и звука».			
Многопроцессорные системы и сети – 4 часа				
49.	Понятие информационной системы (ИС).			
50.	Классификация информационных систем.			
51.	Практическая работа №12 по теме «Многопроцессорные системы и сети»			
Программирование для ЭВМ (Паскаль) – 14 часов				
52.	Элементы языка и типы данных. Операции, функции, выражения в языке Паскаль			
53.	Оператор присваивания. Ввод и вывод данных.			
54.	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №13 по теме «Программирование линейных алгоритмов».			
55.	Программирование ветвящихся алгоритмов.			
56.	Практическая работа №14 по теме «Программирование ветвящихся алгоритмов».			
57.	Оператор выбора.			
58.	Программирование циклических алгоритмов. Оператор FOR.			
59.	Практическая работа №15 по теме «Использование оператора FOR»			
60.	Оператор Repeat. Практическая работа №16 по теме «Использование оператора Repeat».			

61.	Оператор While. <i>Практическая работа №17 по теме</i> «Использование оператора While».			
62.	Массивы.			
63.	Обработка массивов.			
64.	<i>Практическая работа №18 по теме</i> «Программирование обработки массивов».			
65.	<i>Контрольная работа №2 по теме</i> «Программирование на языке Паскаль».			
66.	Систематизация и обобщение изученного материала за курс 10 класса.			
67.				
68.				

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (11 соц-эк). 2016\2017

№ п/п	ТЕМА	Дата проведения	Мониторинг	Примечание
		11А (соц-эк)		
1.	Техника безопасности в кабинете информатики. Повторение по темам «Информация», «Информационные процессы в системах».			
2.	Повторение по темам «Программно-технические системы реализации информационных процессов», «Программирование для ЭВМ (Паскаль)».			
3.	Входной тест за курс 10 класса.		<i>Входной мониторинг</i> «Уровень сформированности предметной компетенции обучающихся по курсу информатики и ИКТ 10 класс»	
Информационные системы - 1 час				
4.	Информационные системы.			
Базы данных и СУБД – 7 часов				
5.	Реляционные базы данных и СУБД. <i>Практическая работа №1</i> по теме «Знакомство с СУБД».			
6.	Проектирование реляционной модели данных.			
7.	Разработка структуры и создание многотабличной БД.			
8.	<i>Практическая работа №2</i> «Разработка и создание многотабличной БД»			

9.	Практическая работа №3 «Создание базы данных «Классный журнал»».			
10.	Практическая работа №4 «Редактирование и отладка базы данных «Классный журнал»».			
11.	Отчеты в базах данных.			
Запросы к базе данных - 9 часов				
12.	Простые запросы к базе данных.			
13.	Сложные запросы к базе данных.			
14.	Реализация запросов с помощью Конструктора.			
15.	Практическая работа №5 «Реализация запросов с помощью Конструктора».			
16.	Практическая работа № 6 «Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей».			
17.	Основы логики.			
18.	Решение логических задач.			
19.	Самостоятельная работа по теме «Основы логики. Решение логических задач».			
20.	Зачет по теме «Базы данных и СУБД».			
Гипертекст - 3 часа				
21.	Гипертекст, гиперссылки.			
22.	Гипертекст как модель организации поисковых систем.			
23.	Практическая работа № 7 «Организация внутренних и внешних связей в текстовом документе».			
Интернет как информационная система - 7 часов				
24.	Организация глобальных сетей.			
25.	Интернет как глобальная информационная система.			
26.	World Wide Web — всемирная паутина.			
27.	Практическая работа № 8 «Интернет как глобальная информационная система».			
28.	Инструменты для разработки web-сайтов.			
29.	Способы создания сайтов. Основы HTML. Оформление и разработка сайта.			
30.	Комплексная работа по темам 1 полугодия			Промежуточный мониторинг «Уровень сформированности предметной компетенции обучающихся»
31.	Зачет по теме «Интернет как информационная система»			
Web-сайт - 7 часов				

32.	Практическая работа № 9 «Создание простейшего Web-сайта по образцу».			
33.	Создание гиперссылок.			
34.	Практическая работа № 10 «Web-сайта по образцу с использованием гиперссылок».			
35.	Создание таблиц.			
36.	Практическая работа № 11 «Создание Web-сайта по образцу с использованием таблицы».			
37.	Браузеры. Практическая работа № 12 «Разработка простейшего сайта на языке HTML».			
38.	Создание и защита проекта «Тематический сайт».			
Геоинформационные системы - 1 час				
39.	Геоинформационные системы.			
Моделирование зависимостей, статистическое моделирование - 5 часов				
40.	<i>Анализ комплексной работы.</i> Моделирование зависимостей между величинами.			
41.	Регрессивное моделирование.			
42.	Практическая работа № 13 «Получение регрессионных моделей в Microsoft Excel»			
43.	Модели статистического прогнозирования.			
44.	Практическая работа № 14 «Модели статистического прогнозирования»			
Корреляционное моделирование – 2 часа				
45.	Корреляционное моделирование			
46.	Практическая работа № 15 «Расчет корреляционных зависимостей в Microsoft Excel»			
Оптимальное планирование – 4 часа				
47.	Моделирование оптимального планирования.			
48.	Решение задач оптимального планирования в Microsoft Excel.			
49.	Самостоятельная работа по теме «Решение задач оптимального планирования»			
50.	Зачет по теме «Моделирование и оптимальное планирование»			
Программирование для ЭВМ (Паскаль) – 13 часов				
51.	Повторение по теме «Программирование для ЭВМ (Паскаль)»			
52.	Двумерные массивы.			
53.	Обработка двумерных массивов.			
54.	Практическая работа №16 «Программирование обработки двумерных массивов».			
55.	Контрольная работа №1 по теме «Двумерные массивы».			

56.	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе №3. Вспомогательные алгоритмы и программы.			
57.	Процедуры			
58.	Функции.			
59.	Разработка программ с использованием подпрограмм.			
60.	Практическая работа №17 «Программирование с использованием подпрограмм».			
61.	Обработка строк.			
62.	Практическая работа №18 «Обработка строк»			
63.	Контрольная работа №2 по теме «Программирование на языке Паскаль».			
Социальная информатика – 2 часа				
64.	Социальная информатика.			
65.	Защита презентаций по теме «Социальная информатика».			
66.	Систематизация и обобщение изученного материала за курс 11 класса.			
67.				
68.				