

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей № 159

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры математики и
информатики
протокол № 1 от 28 августа 2015 г.



Директор МАОУ Лицей № 159
Ю.В. Аничкина
Приказ № 203 от 31 августа 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

10 –11 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Информатика и ИКТ (базовый уровень) 10-11 класс (70 часов: 35+35)

Рабочая программа учебного курса «Информатика и ИКТ» составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы и авторской программы И.Г. Семакина и Е.К. Хеннера (базовый уровень) для 10-11 классов. Рабочая программа рассчитана на 70 часов (1 час в неделю в 10 классе, 1 час в 11 классе).

Содержание рабочей программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует образовательной программе МАОУ лицея №159. Преобладающей формой текущего контроля является компьютерный практикум.

Для реализации рабочей программы используется УМК Семакина И.Г., включающий в себя:

- Программа базового курса «Информатика и ИКТ» 10-11 класс (И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер. 2009 г. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений, 2-11 классы, с.292-328)
- Учебник: Семакин И.Г. Информатика, 10 класс. – М.: БИНОМ, 2007.
- Учебник: Семакин И.Г. Информатика, 11 класс. – М.: БИНОМ, 2007.
- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум : в 2 Т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
- Набор цифровых образовательных ресурсов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число *междисциплинарных связей*, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно-научного мировоззрения.

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».

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ

Цели, на достижение которых направлено изучение информатики, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального компонента государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

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

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Информатика изучается в 10—11 классах старшей школы на базовом уровне со следующим распределением часов:

	Всего часов	Количество контрольных работ и тестов	Количество практических работ с обязательной оценкой
10 класс	35 (1 час в неделю)	6	6
11 класс	35 (1 час в неделю)	3	7

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Информация и информационные процессы

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики

Основные этапы становления информационного общества¹. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
 - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
 - назначение и функции операционных систем;
- уметь**
- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
 - распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

¹ Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
 - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
 - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
 - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
 - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
 - наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
 - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
 - ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
 - автоматизации коммуникационной деятельности;
 - соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
 - эффективной организации индивидуального информационного пространства;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ

Изучение информатики должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- владение навыками алгоритмического мышления и пониманием необходимости формального описания алгоритмов;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о

способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (70 Ч) 10 КЛАСС (35 Ч)

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
1. Введение. Структура информатики.	1	1	
2. Информация. Представление информации (§§1-2)	3	2	1 (задания из разд.1)
3. Измерение информации (§§3-4)	3	2	1 (№2.1)
4. Процессы хранения и передачи информации (§§7-8)	2	1	1 (задания из разд.1)
5. Обработка информации (§§9-10)	3	2	1 (№2.2)
6. Информационные модели и структуры данных (§§13-15)	3	1	2 (№2.4, №2.5)
7. Алгоритм – модель деятельности (§§16)	2	1	1 (№2.6)
8. Введение в теорию систем (§§5-6)	2	1	1 (задания из разд.1)
9. Защита информации (§§12)	1	1	1 (№2.3)
10. Поиск данных (§§11)	1	1	
11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (§§17-18)	4	2	2 (№2.7, №2.8)
12. Дискретные модели данных в компьютере (§§19-20)	5	2	3 (№2.9, №2.10, №2.11)

Итоги изучения тем

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 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 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. 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 5. 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 6. 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 7. 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 8. 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 9. 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 10. 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 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 БИОС
- 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

11 КЛАСС (35 Ч)

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
1. Базы данных и СУБД (§§31-33)	5	2	2 (№3.9, 3.10)
2. Информационные системы (§24)	1	1	
3. Запросы к базе данных (§§34-35)	6	2	3 (№№3.11, 3.12, 3.13, 3.14*, 3.15*)
4. Сетевые технологии (§§21-23)	2	1	1 (№2.12)
5. Гипертекст (§25)	2	1	
6. Интернет как информационная система (§§26-28)	6	2	3 (№3.2, №3.3, №3.4, №3.5)
7. ГИС (§30)	2	1	1 (№3.8)
8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (§§36-37)	3	2	2 (№№ 3.16, 3.17)
9. Корреляционное моделирование (§38)	1	1	1 (№3.18)
10. Оптимальное планирование (§39)	2	1	1 (№3.19)
11. Социальная информатика (§§40-43)	3	2	1 (Реферат-презентация)

Итоги изучения тем

Тема 1. 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 2. Информационные системы

Учащиеся должны знать:

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

Тема 3. 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 4. Сетевые технологии

Учащиеся должны знать:

- Что такое локальные и глобальные компьютерные сети.
- Аппаратные и программные средства реализации компьютерных сетей.
- Что такое Интернет.
- Поисковые информационные системы.

Учащиеся должны уметь:

- Организовать поиск информации.
- Описывать объект для поиска.

Тема 5. 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 6. 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
- 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:

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
- создать несложный web-сайт с помощью MS Word
- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)

Тема 7. 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 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

Таблица соответствия учебного материала к государственному стандарту полного (общего) образования по информатике и ИКТ (базовый уровень)

Базовый курс информатики и ИКТ для профилей: социально-экономический, индустриально-технологический, универсальное обучение

Элективная поддержка курса информатики и ИКТ для профилей: социально-гуманитарный, филологический, психолого-педагогический, художественно-эстетический

Траектория информатики:

- Траектория использования информационных систем с выходом на базовый уровень базовый уровень (1 час в неделю и элективные курсы)

Траектория прикладных аспектов ИКТ в общеучебной деятельности:

- прикладная траектория с выходом на элективную поддержку предмета в старшей школе (часы элективных курсов и работа в школьных проектных бригадах)

Учебники

- Учебник «Информатика и ИКТ» для 10-11 класса, авторы: И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шейнина
- Практикум «Информатика и ИКТ» для 10-11 класса, авторы: И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шейнина
- Методическое пособие «Информатика и ИКТ» для 10-11 класса, авторы И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер

Инвариантная составляющая траекторий обучения в 10 классе (1 час в неделю) и 11 классе (1 час в неделю)

Темы курса информатики и ИКТ	Содержание из государственного стандарта	Знания, умения, навыки из государственного стандарта	Параграфы учебника	Компьютерный практикум
ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов	уметь <ul style="list-style-type: none"> • распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; • оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; 	10 класс Глава 2: §§ 5, 6	Раздел 1 Работы 1.1 – 1.9
	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.		10 класс Глава 1: §§ 1, 2, Глава 4: § 19, 20	Раздел 1 Работы 1.1 – 1.9 Раздел 2 Работы 2.9, 2.10, 2.11
	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.		10 класс Глава 4: § 19, 20	Раздел 2 Работы 2.9, 2.10, 2.11
	Поиск и систематизация информации.		10 класс Глава 2: § 11	Раздел 3 Работа 3.5, 3.8
	Хранение информации; выбор способа хранения информации.		10 класс Глава 2: § 7	Раздел 1 Работы 1.1 – 1.9
	Передача информации в социальных, биологических и технических системах.		10 класс Глава 2: § 8	Раздел 1 Работы 1.1 – 1.9

Темы курса информатики и ИКТ	Содержание из государственного стандарта	Знания, умения, навыки из государственного стандарта	Параграфы учебника	Компьютерный практикум
ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации.	уметь <ul style="list-style-type: none"> распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; 	10 класс Глава 2: §§ 9, 10	Раздел 2 Работа 2.2
	Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.		10 класс Глава 2: §§ 7, 8, 9	Раздел 1 Работы 1.1 – 1.9 Раздел 2 Работа 2.2
ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	Организация личной информационной среды. Защита информации.	знать/понимать <ul style="list-style-type: none"> назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы. Уметь <ul style="list-style-type: none"> использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; 	10 класс Глава 2: § 12 11 класс Глава 7: § 43	Раздел 2 Работа 2.3 Реферат-презентация
	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.		10 класс Глава 3: § 15 11 класс Глава 6: § 37, 38	Раздел 2 Работы 2.4, 2.5, Раздел 3 Работы 3.17, 3.18
Информационные модели и системы	Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.		10 класс Глава 3: § 13	Раздел 2 Работы 2.4, 2.5, Раздел 3 Работы 3.17, 3.18, 3.19
	Назначение и виды информационных моделей.		10 класс Глава 6: § 37, 38, 39	Раздел 2 Работы 2.4, 2.5
	Формализация задач из различных предметных областей.	10 класс Глава 3: § 14, 15, 16 11 класс Глава 6: § 36, 37, 38, 39	Раздел 3 Работы 3.16, 3.17, 3.18, 3.19	
	Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.	10 класс Глава 2: § 11, 15 11 класс Глава 5: § 32 Глава 6: § 36, 37, 38, 39	Раздел 2 Работы 2.4, 2.5, Раздел 3 Работы 3.5, 3.8, 3.9, 3.10, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19	
		10 класс Глава 3: § 14, 15, 16 11 класс Глава 5: § 29, 32 Глава 6: § 36, 37, 38, 39	Раздел 2 Работы 2.4, 2.5 Раздел 3 Работы 3.6, 3.7, 3.9, 3.10, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19	

Темы курса информатики и ИКТ	Содержание из государственного стандарта	Знания, умения, навыки из государственного стандарта	Параграфы учебника	Компьютерный практикум
	Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).		11 класс Глава 5: § 32 Глава 6: §37, 38, 39	Раздел 3 Работы 3.9, 3.10, 3.17, 3.18, 3.19
Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.	знать/понимать <ul style="list-style-type: none"> • назначение и функции операционных систем; уметь <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; 	10 класс Глава 3: § 13 Глава 4: § 17, 18, 21	Раздел 2 Работы 2.4, 2.5, 2.7, 2.8
	Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.		10 класс Глава 4: § 17	Раздел 2 Работы 2.7, 2.8
	Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации		10 класс Глава 4: § 18	
	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности		10 класс Глава 4: § 17	
Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.	знать/понимать <ul style="list-style-type: none"> • основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий. уметь <ul style="list-style-type: none"> • иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; • создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы; 	10 класс Глава 5: § 25	Раздел 3 Работа 3.1
	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц.	знать/понимать <ul style="list-style-type: none"> • основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов 	11 класс Глава 6: § 36, 37, 38, 39	Раздел 3 Работы 3.16, 3.17, 3.18, 3.19

Темы курса информатики и ИКТ	Содержание из государственного стандарта	Знания, умения, навыки из государственного стандарта	Параграфы учебника	Компьютерный практикум
	<p>Основные способы представления математических зависимостей между данными.</p> <p>Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)</p>	<p>различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;</p> <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании 		
	<p>Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.</p>	<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании 	Глава 4: § 20	Раздел 2 Работа 2.11
	<p>Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.</p>	<p>знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи 	Глава 5: § 31, 32, 33, 34, 35	Раздел 3 Работы 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15

Темы курса информатики и ИКТ	Содержание из государственного стандарта	Знания, умения, навыки из государственного стандарта	Параграфы учебника	Компьютерный практикум
		<p>в базах данных,</p> <ul style="list-style-type: none"> • получать необходимую информацию по запросу пользователя; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании 		
Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами; • автоматизации коммуникационной деятельности; • эффективной организации индивидуального информационного пространства. 	Глава 4: § 22, 23 Глава 5: § 26	Раздел 2 Работа 2.12
	Поисковые информационные системы.		Глава 5: § 24, 27, 28, 30	Раздел 3 Работы 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8
	Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.		Глава 2: § 12 Глава 5: § 28	Раздел 3 Работы 3.8
Основы социальной информатики	Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.	<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией; 	Глава 7: § 40, 41, 42, 43	Реферат-презентация

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (10 КЛАСС)

№ недели	№	Название темы	Содержание урока	Кол-во часов	Контрольные мероприятия	Прим.
		10 класс		35		
1		Введение. Структура информатики. Повторение.	Введение. Структура информатики. Повторение.	1	<i>Входн. диагностика</i>	
		Информация. Представление информации (§§1-2)		3		
2	1	Философские концепции представления информации	Философские концепции представления информации.	1		
3	2	Кодирование и декодирование информации.	Кодирование и декодирование информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах	1	<i>Тест</i>	
4	3	Шифрование и дешифрование.	Шифрование и дешифрование. Универсальность дискретного представления информации, двоичное кодирование	1		
		Измерение информации (§§3-4)		3		
5	1	Содержательный и алфавитный подход к измерению информации	Содержательный и алфавитный подход к измерению информации.	1		<i>Д/З Он-лайн тест</i>
6	2	Решение задач на измерение информации	Решение задач на измерение информации	1		
7	3	Решение задач на измерение информации	Решение задач на измерение информации	1	<i>Контрольная работа №1</i>	
		Процессы хранения и передачи информации		2		
8	1	Носители информации. Хранение информации. Поиск информации.	Носители информации. Хранение информации. Выбор способа хранения. Поиск информации. Защита информации	1		
9	2	Каналы связи. Решение задач	Каналы связи. Решение задач. Передача информации в социальных, биологических и технических системах	1	<i>Практическая работа №1</i>	
		Обработка информации		3		
10	1	Основные типы задач обработки информации.	Основные типы задач обработки информации	1		
11	2	Основные типы задач обработки информации.	Основные типы задач обработки информации. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.	1		
12	3	Управление системой как информационный процесс.	Управление системой как информационный процесс. Использование методов и средств информатики и ИКТ при анализе процессов в обществе, природе, технике.	1	<i>Практическая работа №2</i>	
		Информационные модели и структуры данных		3		
13	1	Информационное моделирование как метод познания.	Информационное моделирование как метод познания. Этапы информационного моделирования на компьютере	1		
14	2	Назначение и виды информационных моделей.	Назначение и виды информационных моделей. Граф, дерево, сеть. Табличные модели	1	<i>Тест</i>	

№ недели	№	Название темы	Содержание урока	Кол-во часов	Контрольные мероприятия	Прим.
15	3	Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования	Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования. Математическая модель.	1		
		Алгоритм – модель деятельности		2		
16	1	Понятие алгоритмической модели. Способы записи алгоритмов	Понятие алгоритмической модели. Способы записи алгоритмов. Формализация. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации	1		
17	1	Управление алгоритмическими исполнителями. Величины	Управление алгоритмическими исполнителями. Величины	1	<i>Практическая работа № 3</i>	
18-19	1-2	Введение в теорию систем. Основы управления	Введение в теорию систем. Основы управления. Системы взаимодействующих элементов, состояния элементов, сигналы. Каналы прямой и обратной связи	2		
20	1	Защита информации (§§12)	Защита информации. Организация личного информационного пространства.	1		
21	1	Поиск данных (§11)	Поиск данных	1		
		Компьютер: аппаратное и программное обеспечение		4		
22	1	Архитектура ПК. Структура программного обеспечения.	Архитектура ПК. Структура программного обеспечения. Выбор конфигурации компьютера. Многообразие операционных систем.	1		
23	2	Программные средства создания информационных объектов.	Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации	1	<i>Тест</i>	
24	3	Логические основы ЭВМ	Логические основы ЭВМ	1		Он-лайн тест
25	4	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности	1	<i>Контрольная работа №2</i>	
		Дискретные модели данных в компьютере		7		
26	1	Текст как информационный объект	Текст как информационный объект. Кодирование текста. Сжатие текста. Автоматизация преобразования текста	1		
27	2	Представление данных в памяти компьютера.	Представление данных в памяти компьютера. Системы счисления; двоичная арифметика.	1	<i>Самостоятельная работа</i>	
28	3	Динамические электронные таблицы (ЭТ).	Динамические электронные таблицы как информационные объекты. Назначение и принципы работы ЭТ	1		
29	4	Технологии работы с электронными таблицами	Технологии работы с электронными таблицами. Представление зависимостей между данными, работа с диапазонами.	1		
30	5	Использование ЭТ для обработки числовых	Использование ЭТ для обработки числовых данных	1	<i>Практическая</i>	

№ недели	№	Название темы	Содержание урока	Кол-во часов	Контрольные мероприятия	Прим.
		данных			<i>работа №4</i>	
31	6	Средства и технологии работы с графическими объектами	Средства и технологии работы с графическими объектами. Презентационная и анимационная графика	1	<i>Практическая работа №5</i>	
32	7	Кодирование изображения и звука	Кодирование изображения и звука	1		
33		Итоговый тест за 10 класс	Итоговый тест за 10 класс	1	<i>Контрольная работа №3</i>	
34-35		Повторение		2		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (11 КЛАСС)

№ недели	№	Название темы	Содержание урока	Кол-во часов	Контрольные мероприятия	Прим.
		11 класс		35		
		Базы данных и СУБД		5		
1	1	Основные понятия реляционных БД	Основные понятия реляционных БД	1		
2	2	Основные объекты БД. Создание таблиц	Основные объекты БД. Создание таблиц	1		
3	3	Создание форм.	Создание форм.	1		
4	4	Элементы управления	Элементы управления	1	<i>Практическая работа №1</i>	
5	5	СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД.	СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД.	1		
6	1	Информационные системы	Информационные системы	1		
		Запросы к базе данных	Запросы к базе данных	4		
7	1	Структура команды запроса на выборку данных из БД	Структура команды запроса на выборку данных из БД	1		
8	2	Основные логические операции, используемые в запросах	Основные логические операции, используемые в запросах	1	<i>Практическая работа №2</i>	
9	3	Организация простых запросов. Запросы с параметром.	Организация простых запросов. Запросы с параметром.	1		
10	4	Организация простых запросов. Вычисляемые запросы.	Организация простых запросов. Вычисляемые запросы.	1	<i>Практическая работа №3</i>	
		Сетевые технологии		2		
11	1	Локальные и глобальные компьютерные сети	Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства реализации компьютерных сетей. Интернет.	1		
12	2	Организация поиска информации.	Организация поиска информации. Поисковые информационные системы. Описание объекта для поиска.	1	<i>Практическая работа №4</i>	
		Гипертекст		2		

№ недели	№	Название темы	Содержание урока	Кол-во часов	Контрольные мероприятия	Прим.
13	1	Текст как информационный объект. Гипертекст.	Текст как информационный объект. Гипертекст.	1		
14	2	Ссылки, оглавления, указатели. Связи в документах.	Ссылки, оглавления, указатели. Связи в документах.	1		
		Интернет как информационная система		6		
15	1	Назначение информационных служб Интернета	Назначение информационных служб Интернета	1		
16	2	Основные понятия WWW	Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес	1		
17	3	Работа с электронной почтой	Работа с электронной почтой	1	<i>Практическая работа №5</i>	
18	4	Поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей	Поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей	1		
19	5	Средства для создания web-страниц	Средства для создания web-страниц	1		
20	6	Создание простого сайта с помощью визуального редактора	Создание простого сайта с помощью визуального редактора	1	<i>Практическая работа №6</i>	
21-22	1-2	Геоинформационные системы (ГИС)	Геоинформационные системы (ГИС)	2		
		Моделирование зависимостей; статистическое моделирование		3		
23	1	Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины	Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины	1	<i>Тест</i>	
24	2	Что такое математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами	Что такое математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами	1		
25	3	Регрессионная модель, прогнозирование	Регрессионная модель, прогнозирование	1		
26	1	Корреляционное моделирование		1		
27-28	1-2	Оптимальное планирование.	Оптимальное планирование. Возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования	2	<i>Практическая работа №7</i>	
		Основы социальной информатика		3		
29	1	Основные этапы становления информационного общества	Основные этапы становления информационного общества	1		
30-31	2	Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.	Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Законодательство в сфере информационных ресурсов. Информационная безопасность.	2	<i>Тест</i>	
32-33		Итоговый тест за 11 класс		2	<i>Контрольная работа</i>	
34-35		Повторение		2		

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

При организации образовательного процесса используются такие формы как лекции, практикумы (в том числе компьютерные), тестирование, работа с тренажерами. Реализуется технология «Метод проектов» и «Обучение в сотрудничестве». Используются дистанционные образовательные технологии.

ВИДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ:

Промежуточная аттестация проводится в ходе оценивания практических работ, в виде контрольных, самостоятельных и зачетных работ, он-лайн тестов.

В связи со спецификой курса информатики и ИКТ объем практических работ составляет более половины всего учебного времени. Поэтому не все практические работы подлежат обязательной оценке.

ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ (10 класс)

	Календарные сроки (№ учебной недели)	Вид контрольной работы	Изученные темы
1 четверть	3	Тест	Виды и свойства информации
	7	Контр. работа №1	Измерение информации
2 четверть	9	Практ. работа №1	Хранение и передача информации
	12	Практ. работа №2	Обработка информации
	14	Тест	Информационные модели
3 четверть	17	Практ. работа №3	- Алгоритм – модель деятельности
	23	Тест	- Архитектура компьютера
	25	Контр. Работа №2	- Логические основы ЭВМ
4 четверть	27	Самост. работа	- Системы счисления
	30	Практ. работа №4	- Динамические электронные таблицы
	31	Контр. работа №3	- Итоговый тест за 10 класс

ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ (11 класс)

	Календарные сроки (№ учебной недели)	Вид контрольной работы	Изученные темы
1 четверть	4	Практ. работа №1	- Базы данных и СУБД. Таблицы, формы
	8	Практ. работа №2	- Базы данных и СУБД. Логические операции

2 четверть	10	Практ. работа №3	- Базы данных и СУБД. Запросы
	12	Практ. работа №4	- Сетевые технологии.
3 четверть	17	Практ. работа №5	- Работа с электронной почтой
	20	Практ. работа №6	- Создание сайта
	23	Тест	- Величины
4 четверть	28	Практ. работа №7	- Возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования
	31	Тест	- Законодательство в сфере информационных ресурсов.
	33	Контр. работа №2	- Итоговый тест за 11 класс

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Устные ответы

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых закономерностей, даёт точное определение и истолкование основных понятий, величин и единиц их измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится, если ответ учащегося 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, материалом усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если учащийся правильно понимает сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, 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 с использованием готовых алгоритмов, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования алгоритмов или их составления; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной не грубой ошибки и трёх недочётов, допустил четыре или пять недочётов.

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

Тесты

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94% %	хорошо
66-79% %	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

Письменные контрольные работы

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее половины всей работы.

Практические (лабораторные) компьютерные работы:

Оценка 5 ставится, если верно выполнены все этапы работы, сделаны выводы, учащийся уложился во временные рамки;

Оценка 4 ставится, если верно выполнено более 3/4 работы, учащийся уложился во временные рамки;

Оценка 3 ставится, если выполнены не все этапы работы, учащийся не уложился во временные рамки;

Оценка 2 ставится, если работа не выполнена.

Работы по программированию:

Оценка 5 ставится, если составлена программа для решения задачи (допускаются 1-2 синтаксические ошибки), логических ошибок в программе нет;

Оценка 4 ставится, если составлена программа для решения задачи (допускаются 3-4 синтаксические ошибки), логических ошибок в программе нет, получены не все верные результаты тестирования программы;

Оценка 3 ставится, если составлена программа для решения задачи (допускаются 3-4 синтаксические ошибки), есть логическая ошибка в программе или при тестировании получены неверные результаты;

Оценка 2 ставится, программа не составлена или составлена неправильно.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.

4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

6. Небрежное отношение к ЭВМ.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.

2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах преобразований и решения задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебники (название, автор, издательство, год издания):

- Семакин И.Г. Информатика, 10 класс. – М.: БИНОМ, 2007.
- Семакин И.Г. Информатика, 11 класс. – М.: БИНОМ, 2007.

Учебно-методические материалы:

- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум : в 2 Т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
- ЕГЭ 2008. Информатика. Сборник экзаменационных заданий / Авт.-сост. П.Я. Якушкин, С.С. Крылов. – М.: Эксмо, 2008. – 128 с.
- ЕГЭ 2009. Информатика. Сборник экзаменационных заданий / Авт.-сост. П.Я. Якушкин, С.С. Крылов. – М.: Эксмо, 2009. – 160 с.
- ЕГЭ 2010. Информатика. Сборник экзаменационных заданий / Авт.-сост. Е.М. Зорина, М.В. Зорин. – М.: Эксмо, 2010. – 208 с.
- Корнелл П. Анализ данных в Excel. – М.: Эксмо, 2006
- Иванова И.А. Информатика. 11 класс: практикум. – Саратов, 2004.
- Гетманова А.Д., Учебник логики. – М.: Айрис-пресс, 2003. – 5-е изд.
- Долинер Л.И., Толстова Н.С., Турушкина В.Ю. Сборник задач по программированию. Ч.1. Типовые алгоритмы. Рос.гос проф.-пед. ун-т: Екатеринбург, 2003.
- <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- <http://www.klyaksa.net/html/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе и др.
- Электронные уроки-презентации, электронные учебные пособия, электронные задания, электронные тесты (Приложение).

Технические средства обучения

- | | |
|---|--|
| 1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь). | 6. Лазерный принтер черно-белый. |
| 2. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь). | 7. Лазерный принтер цветной. |
| 3. Колонки (рабочее место учителя). | 8. Сканер. |
| 4. Проектор. | 9. Цифровая фотокамера. |
| 5. Интерактивная доска | 10. Цифровая видеокамера. |
| | 11. Локальная вычислительная сеть (с доступом в Интернет). |

Программные средства

1. Операционная система Windows XP (7).
2. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
3. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
4. Браузеры: Internet Explorer, GoogleChrome, Mozilla Firefox/
5. Растровые редакторы Paint, Gimp.
6. Векторный редактор CorelDraw.
7. Офисное приложение Microsoft Office, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
8. Свободно распространяемая программная поддержка курса:
 - файловый менеджер Core FTP Lite;
 - архиватор 7-Zip;
 - программу записи CD- и DVD-дисков FreeDiscBurner;
 - электронные таблицы OpenOffice.org Calc;
 - текстовый редактор OpenOffice.org Writer;
9. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader.
10. Система редактирования PDF-документов ABBYY Transformer.