



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Никитовская средняя общеобразовательная школа им. А. С. Макаренко»  
Красногвардейского района Белгородской области

РАССМОТРЕНО  
Руководитель МО  
учителей  
математики и  
физики  
\_\_\_\_\_/Фатнева Е.А.  
Протокол  
от «\_\_»20\_\_ г.  
№ \_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель  
директора  
МБОУ «Никитовская  
средняя  
общеобразовательная  
школа»  
 /Безгина Г.Б.  
«26» 06 2014 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
педагогического  
совета  
МБОУ «Никитовская  
средняя  
общеобразовательная  
школа»  
Протокол  
от 29.08.2014 г.  
№ 01

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
МБОУ «Никитовская  
средняя  
общеобразовательная  
школа»  
 /Дорохина Е.В.  
Приказ  
от «29» 08 2014 г.  
№ 236



**Рабочая программа**  
по учебному предмету «Информатика и ИКТ»

Уровень среднего общего образования

10-11 классы  
(базовый уровень)

Составители: Цыбуля С. Н., учитель информатики, высшая  
квалификационная категория

2014-2015 учебный год

### **Структура рабочей программы**

Раздел I. Пояснительная записка	с. 2
Раздел II. Требования к уровню подготовки учащихся	с. 7
Раздел III. Учебно – тематический план	с. 8
Раздел IV. Содержание программы учебного предмета	с. 9
Раздел V. Формы и средства контроля, критерии оценивания	с. 14
Раздел VI. Перечень учебно – методических средств обучения	с. 15

## Раздел I. Пояснительная записка

### Статус документа

Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов составлена на основе:

Примерной программы курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне в старшей школе Н.Д. Угриновича, которая составлена на основе *Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) от 05.03.2004 №108) и программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобразования РФ, с учетом кодификатора элементов содержания по информатике.*

При составлении рабочей программы учтены рекомендации инструктивно-методического письма «О преподавании предмета «Информатика и ИКТ» в общеобразовательных организациях Белгородской области в 2014 – 2015 учебном году».

### Общая характеристика учебного предмета

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картине мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным говорить о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Как и всякий феномен реальности, информационный процесс, в процессе познания из «вещи в себе» должен стать «вещью для нас». Для этого его, прежде всего, надо *проанализировать* этот информационный процесс на предмет выявления взаимосвязей его отдельных компонент. Во-вторых, надо каким - либо образом *представить*, эти взаимосвязи, т.е. отразить в некотором языке. В результате мы будем иметь *информационную модель* данного процесса. Процедура создания информационной модели, т.е. нахождение (или создание) некоторой формы представления информационного процесса составляет сущность *формализации*. Второй момент связан с тем, что найденная форма должна быть «материализована», т.е. «овеществлена» с помощью некоторого *материального носителя*.

Представление любого процесса, в частности информационного в некотором языке, в соответствие с классической методологией познания является моделью (соответственно, - *информационной моделью*). Важнейшим свойством информационной модели является ее *адекватность* моделируемому процессу и целям моделирования. Информационные модели

чрезвычайно разнообразны, - тексты, таблицы, рисунки, алгоритмы, программы – все это информационные модели. Выбор формы представления информационного процесса, т.е. выбор языка определяется *задачей*, которая в данный момент решается субъектом.

*Автоматизация информационного процесса*, т.е. возможность его реализации с помощью некоторого технического устройства, требует его представления в форме доступной данному техническому устройству, например, компьютеру. Это может быть сделано в два этапа: представление информационного процесса в виде алгоритма и использования универсального двоичного кода (языка – «0», «1»). В этом случае информационный процесс становится «информационной технологией».

Эта общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в *процессе решения задачи*. В этом случае можно говорить об *информационной технологии решения задачи*.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технология решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основной решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются *информационные системы*, преимущественно автоматизированные информационные системы, *связанные с информационными процессами*, и *информационные технологии*, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Это связано с тем, что базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин "гуманитарный" понимается как синоним широкой, "гуманитарной", культуры, а не простое противопоставление "естественнонаучному" образованию. При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Это позволяет:

обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);

систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;

заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;

сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Все курсы информатики основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направления: "Информационные процессы", "Информационные модели" и "Информационные основы управления". В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или не явном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.*

С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов:

автоматизированные информационные системы (АИС) *хранения* массивов информации (системы управления базами данных, информационно-поисковые системы, геоинформационные системы);

АИС *обработки* информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты);

АИС *передачи* информации (сети, телекоммуникации);

АИС *управления* (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером).

С методической точки зрения в процессе преподавания следует обратить внимание на следующие моменты.

Информационные процессы не существуют сами по себе (как не существует движение само по себе, - всегда существует "носитель" этого

движения), они всегда протекают в каких-либо системах. Осуществление информационных процессов в системах может быть целенаправленным или стихийным, организованным или хаотичным, детерминированным или стохастическим, но какую бы мы не рассматривали систему, в ней всегда присутствуют информационные процессы, и какой бы информационный процесс мы не рассматривали, он всегда реализуется в рамках какой-либо системы.

Одним из важнейших понятий курса информатики является понятие информационной модели. Оно является одним из основных понятий и в информационной деятельности. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями (выступаем в роли их наблюдателя), либо разрабатываем информационные модели. Алгоритм и программа - разные виды информационных моделей. Создание базы данных требует, прежде всего, определения модели представления данных. Формирование запроса к любой информационно-справочной системе - также относится к информационному моделированию. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно без построения и исследования соответствующей информационной модели.

Важно подчеркнуть *деятельностный характер* процесса моделирования. Информационное моделирование является не только объектом изучения в информатике, но и важнейшим способом познавательной, учебной и практической деятельности. Его также можно рассматривать как метод научного исследования и как самостоятельный вид деятельности.

Принципиально важным моментом является изучение информационных основ управления, которые является неотъемлемым компонентом курса информатики. В ней речь идет, прежде всего, об управлении в технических и социотехнических системах, хотя общие закономерности управления и самоуправления справедливы для систем различной природы. Управление также носит *деятельностный* характер, что и должно найти отражение в методике обучения.

Информационные технологии, которые изучаются в базовом уровне – это, прежде всего, автоматизированы информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности.

Очень важным является следующее обстоятельство. В последнее время все большее число информационных технологий строятся по принципу "открытой автоматизированной системы", т.е. системы, способной к взаимодействию с другими системами. Характерной особенностью этих систем является возможность модификации любого функционального

компонента в соответствии с решаемой задачей. Это придает особое значение таким компонентам информационное моделирование и информационные основы управления.

Обучение информатики в общеобразовательной школе целесообразно организовать "по спирали": первоначальное знакомство с понятиями всех изучаемых линий (модулей), затем на следующей ступени обучения изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю и т.д. Таких "витков" в зависимости от количества учебных часов, отведенных под информатику в конкретной школе, может быть два или три. В базовом уровне старшей школы это позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики основной школы. С другой стороны это дает возможность осуществить реальную профилизацию обучения в гуманитарной сфере.

### **Цели**

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

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 Федеральном базисном учебном плане**

В соответствии с Базисным учебным планом (приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. № 1312) изучение курса информатики предусмотрено в 10-11 классе в количестве 70 учебных часов по 1 часу в неделю (10 класс – 35 часа из них 10 практических работ, 4 контрольных работы, 11 класс – 35 часа из них 10 практических работ и 4 контрольных работы)

В соответствии с учебным планом МБОУ «Никитовская средняя общеобразовательная школа» на 2014 - 2015 учебный год в 10 - 11 классах на изучение учебного предмета «Информатика и ИКТ предусмотрено по 1 час в неделю.

В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ «Никитовская средняя общеобразовательная школа» на 2014 - 2015 учебный год продолжительность учебного года в 10-11 классах составляет 34 учебные недели. Соответственно на изучение информатики в 10 – 11 классах отведено по 34 часа. (10 класс – 34 часа из них 10 практических работ, 4 контрольных работы, 11 класс – 34 часа из них 10 практических работ и 4 контрольных работы)

**Рабочая программа ориентирована на использование УМК:**

Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. Угринович Н.Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009

Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. Угринович Н.Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009

**Изменения, внесенные в авторскую программу**

В рамках реализации программы развития школы для расширения социального партнёрства и реализации меж предметных связей в содержание курса были внесены изменения:

10 класс – в тему «Информация и информационные процессы» включено внеклассное мероприятие, в тему «Основы логики и логические основы компьютера» включён интегрированный урок.

11 класс – в тему «Коммуникационные технологии» включён интегрированный урок, в тему «Основы социальной информатики» включено внеклассное мероприятие (экскурсия)

Количество учебных часов в 10 и 11 классах: в год –34 часа; в неделю – 1 час.

На выполнение практической части отведено:

10 класс – 14 часов из них 10 практических работ, 4 контрольных работы,

11 класс – 14 часов из них 10 практических работ и 4 контрольных работы.

**Сроки реализации рабочей программы: 2014 – 2016 годы**



## **Раздел II. Требования к уровню подготовки учащихся**

### **Требования к уровню подготовки выпускников 10 класса**

#### **знать/понимать**

Объяснять различные подходы к определению понятия "информация".

Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.

Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей;

#### **уметь**

Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.

Распознавать информационные процессы в различных системах.

Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.

Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

### **Требования к уровню подготовки выпускников 11 класса**

**знать/понимать:**

Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.

Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности

Назначение и функции операционных систем.

**уметь**

Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.

Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.

Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.

Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.

Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)

Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

### Раздел III. Учебно – тематический план

#### 10 класс

№ п/ п	Наименование разделов, тем	Количество часов	В том числе, количество часов на проведение	
			Практических работ	Контрольн ых работ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Никитовская средняя общеобразовательная школа им.А.С.Макаренко»  
Красногвардейского района Белгородской области

1	Информация и информационные процессы	10	3	1
2	Компьютер и программное обеспечение	7	2	1
3	Основы логики и логические основы компьютера	8	1	1
4	Информационные технологии	9	4	1
<b>Всего</b>		<b>34</b>	<b>10</b>	<b>4</b>

**11 класс**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	В том числе, количество часов на проведение	
			Практических работ	Контрольных работ
1	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных	8	4	1
2	Информационные модели	10	3	1
3	Коммуникационные технологии	12	3	1
4	Основы социальной информатики	4	-	-
<b>Всего</b>		<b>34</b>	<b>10</b>	<b>4</b>

## **Раздел IV. Содержание программы учебного предмета 10 класс**

### **1. Информация и информационные технологии (10 часов)**

Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.

Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.

Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора.

Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.

Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможности, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.

Управление системой как информационный процесс.

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

Организация личной информационной среды.

#### *1. Измерение информации.*

Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах.

#### *2. Информационные процессы*

Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).

### *3. Кодирование информации*

Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.

### *4. Поиск информации*

Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации.

### *5. Защита информации*

Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации.

#### ***Обучающиеся должны знать:***

- способы представления информации (числовой, графической, текстовой) в ЭВМ, принципы записи чисел в позиционных системах счисления (двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной) и непозиционной системе счисления (римская);

- способы перевода чисел из одной системы счисления в другую;

- представление графической и звуковой информации в ЭВМ;

#### ***Обучающиеся должны уметь:***

- переводить целые и дробные числа из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную и обратно;

- переводить числа из двоичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную систему счисления и обратно;

- определять информационный объём сообщения;

- определять информационный объём изображения;

- определять информационный объём звукового файла;

- работать с единицами измерения количества информации;

#### ***Практические работы:***

Практическая работа №1 «Определение количества информации как меры уменьшения неопределённости знаний»

Практическая работа №2 «Определение количества информации с использованием алфавитного подхода»

Практическая работа №3 «Запись чисел в различных системах счисления»

## **2. Компьютер и программное обеспечение (7 часов)**

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.

**Знать:**

- аппаратное и программное обеспечение компьютера, назначение;
- понятие операционной системы, назначение и основные функции;
- порядок загрузки ОС;

**Уметь:**

- выбирать программные средства для создания информационных объектов согласно поставленной задаче;
- выбирать конфигурацию компьютера в зависимости от решаемой задачи;
- использовать для решения задач практической направленности графический интерфейс Windows, стандартные и служебные приложения, файловые менеджеры, архиваторы и антивирусные программы.

***Практические работы:***

Практическая работа №4 «Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями»

Практическая работа №5 «Файловые менеджеры и архиваторы»

**3. Основы логики и логические основы компьютера (8 часов)**

Таблицы истинности. Определение истинности логического выражения. Таблица истинности логического выражения. Равносильность логических выражений. Функция импликации. Функция эквивалентности. Преобразование логического выражения. Решение логического уравнения. Логическая задача. В редакторе схем нарисовать логические и электрические схемы логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ».

В компьютерном конструкторе «Начала электроники» создать модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ».

В редакторе схем нарисовать логические схемы логических функций.

В редакторе схем нарисовать логические схемы полусумматора и сумматора одноразрядных двоичных чисел. В редакторе схем нарисовать логическую схему триггера.

***Обучающиеся должны знать:***

- логические операции (название, обозначение);
- таблицы истинности для основных логических операций;
- правила записи логических выражений;
- основные законы логики;
- логические основы компьютера, сумматор, триггер;

***Обучающиеся должны уметь:***

- записывать логические выражения;
- строить таблицы истинности;
- использовать логические функции при решении логических задач;
- применять основные законы логики для упрощения логических выражений;

- решать логические задачи;
- строить логические схемы.

***Практические работы:***

Практическая работа №6 «Построение логических схем»

**4. Информационные технологии (9 часов)**

Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии.

Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов. Форматирование документов.

Гипертекст. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Электронные таблицы. Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков.

***Обучающиеся должны знать:***

- понятие текстового процессора, графического редактора, ЭТ;
- форматы графических и текстовых файлов;
- понятие гипертекста;

***Обучающиеся должны уметь:***

- работать с компьютерными словарями и системами машинного перевода текстов;
- работать с системами оптического распознавания документов;
- визуализировать числовые данные с использованием различного программного обеспечения.

***Практические работы:***

Практическая работа №7 «Создание растровых изображений и векторных рисунков»

Практическая работа №8 «Создание мультимедийных презентаций»

Практическая работа №9 «Форматирование документа. Списки. Таблицы»

Практическая работа №10 «Визуализация числовых данных»

**11 класс**

**1. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (8 часов)**

Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД).

Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчёты).

Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных.

***Обучающиеся должны знать:***

- понятие и типы информационных систем;

***Обучающиеся должны уметь:***

- создавать реляционную БД.

***Практические работы:***

Практическая работа №1 «Работа с готовой базой данных»

Практическая работа №2 «Создание БД»

Практическая работа №3 «Создание сложных запросов»

Практическая работа №4 «Создание реляционной БД»

**2. Информационные модели (10 часов)**

Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.

Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.

Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем.

Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.

Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.

Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

*Моделирование и формализация*

Формализация задач из различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы.

*Исследование моделей*

Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Исследование



геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.

*Информационные основы управления*

Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков.

***Обучающиеся должны знать:***

- формы представления моделей;
- понятия моделирования, формализации;
- типы информационных моделей

***Обучающиеся должны уметь:***

- представлять информацию с помощью графа;
- представлять последовательность действий в форме блок-схемы;
- исследовать учебные модели;
- определять результат выполнения алгоритма по его блок-схеме.

***Практические работы:***

Практическая работа №5 «Приближённое решение уравнения графическим методом»

Практическая работа №6 «Построение и исследование физических моделей в электронных таблицах»

Практическая работа №7 «Построение и использование геоинформационных моделей»

**3. Коммуникационные технологии (12 часов)**

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

Каналы связи и их основные характеристики. Помехи, шумы, искажение передаваемой информации. Избыточность информации как средство повышения надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок.

Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных ТСР/ІР. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Инструментальные средства создания Web-сайтов.

***Обучающиеся должны знать:***

- средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии);

- основы веб-программирования.

**Обучающиеся должны уметь:**

- использовать возможности сетевых технологий;
- использовать информационные сервисы сети Интернет;
- создавать в инструментальной среде веб-страницу.

**Практические работы:**

Практическая работа №8 «Работа с электронной почтой. Настройка почтовой программы»

Практическая работа №9 «Работа с поисковыми системами»

Практическая работа №10 «Создание веб-страницы»

**4. Основы социальной информатики ( 4 часа)**

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность.

**Обучающиеся должны знать:**

- этические и правовые нормы информационной деятельности;
- основы информационной безопасности.

**Обучающиеся должны уметь:**

- соблюдать этические и правовые нормы информационной деятельности;
- соблюдать основы информационной безопасности.

**Раздел V. Формы и средства контроля, критерии оценивания  
Виды и формы контроля.**

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы. Итоговый контроль осуществляется по завершении каждого года обучения. На уроках осуществляется следующие *виды контроля*: самостоятельные работы, контрольные работы, практические контрольные работы, тесты, электронное тестирование.

<b>Виды контроля</b>	<b>Содержание</b>	<b>Методы</b>
Вводный	Уровень знаний школьников, эрудиция, общая	Тестирование, самостоятельные работы.
Текущий	Освоение учебного материала по теме, учебной	Диагностические задания: практические работы,

	единице.	тестирование.
Коррекция	Ликвидация пробелов.	Повторные тесты, индивидуальные консультации.
Итоговый	Контроль выполнения поставленных задач.	Представление продукта на разных уровнях.

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

50-70% — «3»;

71-85% — «4»;

86-100% — «5».

По усмотрению учителя (особенно при тестировании в 5 классе) эти требования могут быть снижены. Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» оценки, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу ученика.

Контрольных работ по курсу 5-9 классы – 28, практических работ - 108 за курс информатики и ИКТ.

#### **Раздел VI. Перечень учебно – методических средств обучения**

Учебный и программно-методический комплекс по базовому курсу «Информатика и ИКТ» в старшей школе включает в себя:

Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса.  
Угринович Н.Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009

Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса.  
Угринович Н.Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009

Информатика и ИКТ: практикум. Учебное пособие. Угринович Н.Д. и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009

Информатика и ИКТ: методическое пособие. Угринович Н.Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

Интерактивные тесты

Презентации.

Разноуровневые практические и контрольные работы.

*Техническое обеспечение:* АРМ учителя, рабочее место обучающегося (стационарный компьютер), дополнительное рабочее место обучающегося (ноутбук), интерактивная доска, проектор.