

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа поселка Борское Гвардейского  
городского округа»**

Рассмотрено на заседании МО  
естественно-математического  
цикла

Протокол № 5

от 22 июня 2018 г

Руководитель МО  
Крюкова Л.А.



Утверждена на заседании  
МС

Протокол № 5

от 26 июня 2018 г

Председатель МС  
Охрименко В.В.



Разрешена к применению  
приказом директора школы

Приказ № 49

от 29 июня 2018 г

Директор школы  
Литвинчук Т.Н.



**Рабочая программа учебного предмета  
«Информатика»**

**с внутрипредметным модулем  
«Волшебный мир информатики»  
в 8 классе на 2018-2019 учебный год**

*Разработчик*

*Саркисова О.В., учитель математики,  
учитель первой квалификационной категории*

пос. Борское  
2018 год

## 1. Планируемые результаты изучения курса информатики

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** — освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-

графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировывать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях, таких как информация, алгоритм, модель, и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **Раздел 1. Введение в информатику**

*Выпускник научится:*

- понимать сущность основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов — процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике;

- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источники и приемники данных, канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
  - декодировать и кодировать информацию по заданным правилам кодирования;
  - оперировать единицами измерения количества информации;
  - оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
  - записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
  - переводить целые двоичные числа в десятичную систему счисления; сравнивать, складывать и вычитать числа в двоичной записи;
  - составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
  - строить таблицы истинности;
  - использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
  - описывать графы с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» необязательно);
  - анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
  - перекодировывать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
  - выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
  - строить простые информационные модели объектов и процессов в различных предметных областях с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту оригиналу и целям моделирования.
- Выпускник получит возможность:*
- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как о одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
  - научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
  - научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
  - переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную систему счисления;
  - познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе в двоичном кодировании текстов, графических изображений, звука;
  - научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
  - научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
  - сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
  - познакомиться с примерами использования графов в деревях в приписании реальных объектов и процессов;
  - познакомиться с примерами использования математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натуральной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

- научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

## Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

*Выпускник научится:*

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации);
- переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд, в которых не превышает заданного;
- исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

*Выпускник получит возможность:*

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя заданной системой команд;
- составлять всевозможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма; по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами);

определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элемента массива и др.);

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того,  
как компьютер управляет различными системами.

### Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

*Выпускник научится:*

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;

*Выпускник получит возможность:*

- систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

*На уроках информатики у обучающихся реализуются следующие УУД:*

Регулятивные УУД:	Познавательные УУД:	Коммуникативные УУД:	Личностные УУД:
Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще не-	умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; смысловое чтение как осмысление	Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаи-	Действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результа-

<p>известно;</p> <p><b>планирование</b> — определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;</p> <p><b>прогнозирование</b> — предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;</p> <p><b>контроль</b> в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p> <p><b>коррекция</b> — внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;</p> <p><b>оценка</b> — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;</p> <p><b>способность к волевому усилию</b> — к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий.</p>	<p>цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;</p> <p><b>извлечение необходимой информации</b> из прослушанных текстов различных жанров;</p> <p>определение <b>основной и второстепенной информации</b>;</p> <p>свободная ориентация и <b>восприятие текстов</b> художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей;</p> <p>понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;</p> <p><b>умение адекватно</b>, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста;</p> <p><b>умение</b> составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.);</p> <p><b>универсальные логические действия: анализ объектов</b> с целью выделения признаков (существенных, несущественных);</p> <p><b>синтез</b> как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;</p> <p><b>выбор оснований и критериев</b> для сравнения, классификации объектов;</p> <p><b>подведение под понятия</b>, выведение следствий</p> <p><b>установление при-</b></p>	<p>модействия; постановка вопросов — <i>инициативное сотрудничество</i> в поиске и сборе информации;</p> <p><i>разрешение конфликтов</i> — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;</p> <p><b>управление поведением партнера</b> — контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью <b>выражать свои мысли</b> в соответствии с задачами и условиями коммуникации; <b>владение монологической и диалогической формами речи</b> в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка</p>	<p>гом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для него учение, и уметь найти ответ.</p> <p><b>Действие нравственно-этического оценивания</b> усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей. Выделение морально-этического содержания событий и действий.</p> <p>Построение системы нравственных ценностей как основания морального выбора.</p> <p>Нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм.</p> <p>Ориентировка в моральной дилемме и осуществление личностного морального выбора.</p> <p><b>Самопознание и самоопределение:</b> Построение образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку.</p> <p>Формирование идентичности личности.</p> <p>Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе</p>
---	---	---	---

	<b>чинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений;</b> <b>выдвижение гипотез и их обоснование</b>		
--	---	--	--

## 2. Содержание учебного предмета

### Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т. п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудиовизуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудиовизуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорость записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса и явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.



Компьютерное моделирование.

Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Представление о цикле компьютерного моделирования, состоящем в построении математической модели, ее программной реализации, проведении компьютерного эксперимента, анализе его результатов, уточнении модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертежник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке.

Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Системы программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, Школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование — разработка алгоритма — запись программы — компьютерный эксперимент.

Решение задачи по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

## **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав функций программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (папка). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов.

Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирова-

ниесимволов(шрифт, размер, начертание, цвет). Форматированиеабзацев(выравнивание, отступ-первойстроки, междустрочныйинтервал). Стилиевеформатирование. Включениевтекстовыйдоку-ментсписков, таблиц, диаграмм, формулиграфическихобъектов. Гипертекст. Созданиессылок: сносков, оглавлений, предметныхуказателей. Инструментыраспознаваниятекстовикомпьютерногоперевода. Коллективнаяработанадокумен-том. Примечания. Записывывыделениеизменений.Форматированиестраницдокумента. Ориентация, размерыстраницы, величинаполей. Нумерациястраниц. Колонтиту-лы.Сохранениедокументавразличныхтекстовыхформатах.Графическаяинформация. Формирова-ниеизображениянаэкранемонитора. Компьютерноепредставлениецвета. Компьютернаяграфика (растровая, векторная). Интерфейсграфическихредакторов. Форматыграфическихфайлов.

Мультимедиа. Понятиетехнологииимультимедиаиобластиееприменения. Звукивидеокаксостав-ляющиемультимедиа.Компьютерныепрезентации. Дизайнпрезентацииимакетыслайдов. Звуковаяивидеоинформация.

Электронные (динамические) таблицы. Использованиеформул. Относительные, абсолютные-исмешанные-ссылки.Выполнение-расчетов. Построение-графиковидиаграмм. Понятиеосортировке (упорядочении) данных.

Реляционныебазыданных. Основныепонятия, типыдан-ных,системыуправлениябазамиданныхипринципыработысними. Вводиредактированиезаписей. Поиск, удалениеисортировкаданных.

Коммуникационные-технологии. Локальныеиглобальныекомпьютерныесети. Интернет. Браузе-ры. Взаимодействиенаосновекомпьютерныхсетей: электроннаяпочта, чат, фо-рум,телеконференция, сайт. Информационныересурсыкомпьютерныхсетей: Всемирнаяпаутина, файловыеархивы, компьютерныеэнциклопедииисправочники. Поискинформацииивфайловойсисте-ме, базеданных, Интернете. Средствапоискаинформации: компьютерныекаталоги, поисковыема-шины,запросыпоодномуинесколькимпризнакам.

Проблемадоверностиполученнойинформация. Возможныенеформальныеподходыкоценкедоверностиинформации(оценканадежностиисточник а, сравнениеданныхизразныхисточниковивразныемоментывремениит. п.).Формальныеподходыкдоказательствудоверностиполученнойинформации, предоставляе-мыесовременнымиИКТ:электроннаяподпись, центрысертификации, сертифицированныесайтыи-документыидр.

Основысоциальнойинформатики. РольинформацииИКТвжизничеловекаиобщества. Приме-рыпримененияИКТ:связь, информационныеуслуги, научно-техническиеисследования, управлениепроизводствомипроектированиепромышленныхизделий, анализэкспериментальных-данных, образование(дистанционноеобучение, образовательныеисточники).

ОсновныеэтапыразвитияИКТ.

Информационнаябезопасностьличности, государства, общест-ва.Защитасобственнойинформацииотнесанкционированногодоступа. Компьютерныевирусы. Ан-тивиральнаяпрофилактика.

Базовыепредставленияоправовыхиэтическихаспектахиспользованиякомпьютерныхпрограммир аботывсетиИнтернет. Возможныенегативныепоследствия (медицинские,социальные) повсеместногопримененияИКТвсовременномобществе.

### 3. Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов			
		общее	теория	практика	проверочные работы
	Цели изучения курса. Техника безопасности.	1	1		
	Математические основы информатики	12	9	3	1
	Основы алгоритмизации	10	6	4	1
	Начала программирования	10	2	8	1
	Итоговое повторение	2			1
	Итого:	35	18	15	4