

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

[Введите текст]

«Средняя общеобразовательная школа № 15 с. Бада»

Рассмотрено:

Руководитель МО

\_\_\_\_\_ Валюжанич Л.М.

Протокол № \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019г

Согласовано:

ЗДНМР

\_\_\_\_\_ Першина И.Н.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019г

Утверждаю

Директор МБОУ СОШ № 15

\_\_\_\_\_ Полячкина Л.М.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019г

## **Рабочая программа по информатике для учащихся 7-9 класса**

Разработал:

учитель информатики

Якушевская Юлия Николаевна

с. Бада 2019г.

## I. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897.
- Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»: постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189.

и с учётом:

- Основной образовательной программы МБОУ СОШ № 15 с. Бада
- Устава МБОУ СОШ № 15 с. Бада
- авторской программы курса информатики для 7-9 классов общеобразовательных учреждений Л. Л. Босовой (М: БИНОМ, 2013 г.).

Рабочая программа предназначена для изучения информатики в 7-9 классах ( 1 час в неделю, всего в год 34ч) средней общеобразовательной школы по учебникам:

1. Л.Л. Босова, А. Ю. Босова Информатика. 7 класс. – М.: БИНОМ, 2014
2. Л.Л. Босова, А. Ю. Босова Информатика. 8 класс. – М.: БИНОМ, 2014
3. Л.Л. Босова, А. Ю. Босова Информатика. 9 класс. – М.: БИНОМ, 2014

## II. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Информатика»

*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: 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 перекодировать 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 в себя: 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 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: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать 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.

### 7-9 классы

Выпускник научится	Выпускник получит возможность:
<b>Раздел 1. Введение в информатику</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;</li> <li>• оперировать единицами измерения количества информации;</li> <li>• оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);</li> <li>• записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;</li> <li>• составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;</li> <li>• анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);</li> <li>• перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;</li> <li>• научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;</li> <li>• научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита</li> <li>• переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;</li> <li>• познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических</li> </ul>

<p>символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.</li> <li>•</li> </ul>	<p>изображений, звука;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;</li> <li>• научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.</li> <li>• сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;</li> <li>• познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов</li> <li>• научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.</li> <li>•</li> </ul>
<b>Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;</li> <li>• составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;</li> <li>• определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;</li> <li>• подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;</li> </ul>

<p>блок-схеме и обратно);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;</li> <li>• составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;</li> <li>• ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.</li> <li>• исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.</li> <li>• исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;</li> <li>• понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;</li> <li>• определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;</li> <li>• разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;</li> <li>• исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);</li> <li>• разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;</li> <li>• разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.</li> </ul>
<b>Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• называть функции и характеристики основных устройств компьютера;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться систематизировать знания о принципах организации файловой</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;</li> <li>• подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;</li> <li>• оперировать объектами файловой системы;</li> <li>• применять основные правила создания текстовых документов;</li> <li>• использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;</li> <li>• использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;</li> <li>• работать с формулами;</li> <li>• визуализировать соотношения между числовыми величинами.</li> <li>• осуществлять поиск информации в готовой базе данных;</li> <li>• основам организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>• составлять запросы для поиска информации в Интернете;</li> <li>• использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.</li> </ul>	<p>системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;</li> <li>• научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;</li> <li>• расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;</li> <li>• научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.</li> <li>• познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);</li> <li>• закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.</li> </ul>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### III. Содержание учебного предмета 7 класс

№	Раздел	Кол-во часов	содержание
1	<b>Информация и способы её представления.</b>	10	<p>Техника безопасности и правила работы на компьютере ИОТ 014/015 от 2013. Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.</p> <p>Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.</p> <p>Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных</p> <p>Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. <i>Носители информации в живой природе.</i></p> <p>Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Высказывания. Простые и сложные высказывания.</p> <p>Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.</p> <p>Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.</p> <p>Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Двоичные коды с фиксированной длиной</p>



			<p>кодového слова. Разрядность кода – длина кодového слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.</p> <p>Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.</p> <p>Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении. <i>Подход А.Н.Колмогорова к определению количества информации.</i></p>
2	<b>Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией.</b>	7	<p>Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.</p> <p><i>Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления.</i></p> <p><i>Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).</i></p> <p>История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров.</p> <p>Суперкомпьютеры.</p> <p>Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. <i>Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.</i></p> <p>Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. <i>Поиск в файловой системе.</i></p> <p>Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.</p> <p>Пользовательский интерфейс.</p>
3	<b>Обработка графической информации</b>	4	<p>Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGBиСМҮК. Модели HSB и СМҮ. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.</p> <p>Знакомство с графическими редакторами. <i>Знакомство с обработкой фотографий.</i></p>

			<p><i>Геометрические и стилевые преобразования. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений.</i></p>
4	<b>Обработка текстовой информации</b>	9	<p>Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).</p> <p>Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов.</p> <p>Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.</p> <p>Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. <i>История изменений.</i></p> <p>ссылок и др. <i>История изменений.</i></p> <p>Проверка правописания, словари. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.</p> <p>Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. <i>Код ASCII.</i> Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов.</p> <p>Представление о стандарте Unicode. <i>Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.</i></p> <p>Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа.</p>
5	<b>Мультимедиа</b>	4	<p>Технология мультимедиа. Кодирование звука. Разрядность и частота записи.</p> <p>Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.</p> <p>Подготовка компьютерных презентаций.</p>

			<p>Дизайн презентации «Персональный компьютер»</p> <p>Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.</p> <p>Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Мультимедийная презентация.</p>
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8 класс

№	Раздел	Кол-во часов	содержание
1	<b>Математические основы информатики</b>	12	<p>Техника безопасности и правила работы на компьютере ИОТ 014/015 от 2013. Общие сведения о системах счисления.</p> <p>Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления.</p> <p>Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием.</p> <p>Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.</p> <p>Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. <i>Арифметические действия в системах счисления.</i></p> <p>Представление целых и вещественных чисел</p> <p>Логические значения высказываний. Логические выражения.</p> <p>Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.</p> <p>Таблицы истинности. <i>Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность).</i></p> <p><i>Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы.</i></p> <p>Решение логических задач с помощью диаграмм Эйлера-Венна</p> <p><i>Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами</i></p>

			<i>компьютера.</i>
2	<b>Основы алгоритмизации</b>	10	<p>Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.</p> <p>Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Программное управление самодвижущимся роботом.</p> <p>Словесное описание алгоритмов. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.</p> <p>Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические.</p> <p>Оператор присваивания. Представление о структурах данных. Табличные величины (массивы).</p> <p>Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.</p> <p>Конструкция «ветвление». Простые и составные условия.</p> <p>Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла</p> <p>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла.</p> <p>Инвариант цикла.</p>
3	<b>Начала программирования.</b>	10	<p>Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ. Запись</p>

			<p>алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.</p> <p>Организация ввода и вывода данных.</p> <p>Программирование линейных алгоритмов.</p> <p>Условный оператор: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнения условия (истинность и ложность высказывания).</p> <p>Запись составных условий.</p> <p>Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.</p> <p>Программирование циклов с заданным условием окончания работы.</p> <p>Программирование циклов с заданным числом повторений.</p> <p>Различные варианты программирования циклического алгоритма. Знакомство с графами, деревьями, списками, символьными строками.</p>
4	<b>Повторение.</b>	2	<p>Повторение. Алгоритмические конструкции: ветвление.</p> <p>Повторение. Алгоритмические конструкции: повторение.</p>

9 класс

№	Раздел	Кол-во часов	содержание
1	<b>Моделирование и формализация</b>	9	<p>Техника безопасности и организация рабочего места ИОТ 014/015 от 2013.</p> <p>Моделирование как метод познания.</p> <p>Знаковые модели. Понятие математической модели. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.</p> <p>Компьютерные эксперименты.</p> <p>Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.</p> <p>Графические модели. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток)</p>

			<p>в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. <i>Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.</i></p> <p>Табличные модели. Таблица как представление отношения</p> <p>База данных. <i>Связи между таблицами.</i> Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента</p> <p>Система управления базами данных</p> <p>Создание базы данных. Поиск данных в готовой базе</p>
2	<b>Алгоритмизация и программирование</b>	8	<p>Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование. Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Знакомство с документированием программ. <i>Составление описание программы по образцу.</i></p> <p>Одномерные массивы. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования. Примеры задач обработки данных: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.</p> <p>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.</p> <p>Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с</p>

			помощью формул.
3	<b>Обработка числовой информации</b>	6	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Логические функции Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов. Построение диаграмм и графиков
4	<b>Коммуникационные технологии</b>	10	Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. IP-адрес компьютера Доменная система имен. Маршруты доставки интернет-пакетов Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства. Сайт. Сетевое хранение данных.
5	<b>Повторение.</b>	1	Повторение. Основные понятия курса. Итоговое тестирование

#### Тематическое планирование 7 класс.

№ уро	Тема урока	Кол-во часов	дата
	<b>Информация и способы её представления. (10 часов)</b>		
1	Введение .Цели изучения курса информатики. Техника безопасности в кабинете информатики и правила поведения для	1	
2	Информация и её свойства	1	

3	Информационные процессы. Обработка информации Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	
4	Всемирная паутина как информационное хранилище	1	
5	Представление информации	1	
6	Дискретная форма представления информации	1	
7	Дискретная форма представления информации	1	
8	Измерение информации (алфавитный подход к измерению информации)	1	
9	Единицы измерения информации	1	
10	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Контрольная работа №1(тест)	1	
	<b>Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. (7 часов)</b>		
11	Основные компоненты компьютера и их функции	1	
12	Персональный компьютер.	1	
13	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	
14	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	
15	Файлы и файловые структуры	1	
16	Пользовательский интерфейс	1	
17	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Контрольная работа №2 (тест)	1	
	<b>Обработка графической информации. (4 часа)</b>		
18	Формирование изображения на экране компьютера	1	
19	Компьютерная графика	1	
20	Создание графических изображений	1	
21	Проект «создание 3D рисунка»	1	
	<b>Обработка текстовой информации. (9 часов)</b>		
22	Текстовые документы и технологии их создания	1	
23	Создание текстовых документов на компьютере	1	
24	Прямое форматирование	1	
25	Стилевое форматирование	1	



<b>26</b>	Визуализация информации в текстовых документах.	1	
<b>27</b>	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1	
<b>28</b>	Оценка количественных параметров текстовых документов	1	
<b>29-</b>	Проектная работа.	1	
<b>30</b>	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка Мультимедиа. (4 часа)	1	
<b>31</b>	Технология мультимедиа.	1	
<b>32</b>	Компьютерные презентации	1	
<b>33</b>	Создание мультимедийной презентации	1	
<b>34</b>	Проект VR Защита проекта.	1	

### Тематическое планирование 8 класс.

№ урок	Тема урока	Кол- во	дата
	<b>Математические основы информатики (12 часов)</b>		
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
2	Общие сведения о системах счисления. <i>Двоичная система счисления.</i>	1	
3	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления.	1	
4	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.	1	
5	Представление целых чисел <i>Практическая работа №1 «Число и его компьютерный код»</i>	1	
6	Представление вещественных чисел.	1	
7	Высказывание. Логические операции. Алгебра логики; <i>Практическая работа №2 «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»</i>	1	
8	Построение таблиц истинности для логических выражений. <i>Практическая работа №3 «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»</i>	1	
9	Свойства логических операций. <i>Практическая работа №4 «Логические законы и правила преобразования логических выражений»</i>	1	
10	Решение логических задач. Логическое высказывание; логическое выражение; логическое значение; логическая операция; таблица истинности; законы алгебры логики.	1	
11	Логические элементы. <i>Практическая работа №6 «Решение логических задач»</i>	1	
12	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». <i>Контрольная работа №1</i>	1	
	<b>Основы алгоритмизации (10 часов)</b>		
13	Алгоритмы и исполнители.	1	
14	Способы записи алгоритмов. <i>Практическая работа №7 «Решение логических задач»</i>	1	
15	Объекты алгоритмов. <i>Практическая работа №8 «Решение логических задач»</i>	1	

16	Алгоритмическая конструкция следование. <u>Практическая работа №9</u> «Построение алгоритмической конструкции «следование»»	1	
17	Алгоритмическая конструкция ветвление.	1	
18	<u>Практическая работа №10</u> «Построение алгоритмической конструкции «ветвление»» <u>Практическая работа №11</u> «Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращенной формы»		
19	Алгоритмическая конструкция повторение. <u>Практическая работа №12</u> «Построение алгоритмической конструкции «повторение»»	1	
20	Алгоритмическая конструкция повторение. <u>Практическая работа №13</u> «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным условием окончания работы»	1	
21	Алгоритмическая конструкция повторение. <u>Практическая работа №14</u> «Построение алгоритмической конструкции	1	
22	Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. <u>Контрольная работа №2</u>	1	
<b>Начала программирования (10 часов)</b>			
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль. <u>Практическая работа №15</u> «Организация ввода и вывода данных»»	1	
24	Программирование как этап решения задачи на компьютере. <u>Практическая работа №16</u> «Написание программ на языке Паскаль»»	1	
25	Программирование линейных алгоритмов.	1	
26	Программирование разветвляющихся алгоритмов. <u>Практическая работа №18</u> «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль»».	1	
27	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. <u>Практическая работа №19</u> «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль»».	1	
28	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. <u>Практическая работа №20</u> «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль»».	1	
29	Программирование циклов с заданным числом повторений. <u>Практическая работа №21</u> «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы с заданным числом повторений»»	1	
30-31	Решение задач с использованием циклов. <u>Практическая работа №22</u> «Написание различных вариантов программ, реализующих циклические	1	
32	Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. <u>Практическая работа №23</u> «Написание вспомогательных алгоритмов»».	1	

	<b>Повторение. (2 часа)</b>		
33	Повторение. Математические основы информатики	1	
34	Повторение. Алгоритмы и исполнители	1	

### Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
<b>Моделирование и формализация. (9 часов)</b>			
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
2.	Моделирование как метод познания.	1	
3.	Знаковые модели.	1	
4.	Графические модели. <i>Практическая работа №1</i> «Построение графических моделей»	1	
5.	Табличные модели. <i>Практическая работа №2</i> «Построение табличных моделей»	1	
6.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. <i>Практическая работа №3</i> Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.	1	
7.	Система управления базами данных.	1	
8.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных. <i>Практическая работа №4</i> «Проектирование однотобличной базы данных и создание БД на компьютере».	1	
9.	«Моделирование и формализация». Проверочная работа.	1	
<b>Алгоритмизация и программирование. (8 часов)</b>			
10.	<i>Практическая работа №5</i> «Решение задач на компьютере».	1	
11.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. <i>Практическая работа №6</i> «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»	1	
12.	Вычисление суммы элементов массива. <i>Практическая работа №7</i> «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»	1	
13.	Последовательный поиск в массиве. <i>Практическая работа №8</i> «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»	1	
14.	Сортировка массива. <i>Практическая работа №9</i> «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»	1	
15.	Конструирование алгоритмов.	1	
16.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. <i>Практическая работа №10</i> «Написание вспомогательных алгоритмов»	1	
17.	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	1	

<b>Обработка числовой информации. (6 часов)</b>			
18.	Интерфейс электронных таблиц. <i>Практическая работа №11</i> «Основы работы в электронных таблицах»	1	
19.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. <i>Практическая работа №12</i> «Вычисления в электронных таблицах»	1	
20.	Встроенные функции. Логические функции. <i>Практическая работа №13</i> «Использование встроенных функций»	1	
21.	Сортировка и поиск данных. <i>Практическая работа №14</i> «Сортировка и поиск данных»	1	
22.	Построение диаграмм и графиков. <i>Практическая работа №15</i> «Построение диаграмм и графиков»	1	
23.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». <b>Проверочная работа.</b>	1	
<b>Работа в информационном пространстве. Коммуникационные технологии. (10 часов)</b>			
24.	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. Понятие компьютерной сети. <i>Практическая работа №16</i> «Работа в локальной сети».	1	
25.	Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете. <i>Практическая работа №17</i> Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске.	1	
26.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1	
27.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1	
28.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Телеконференции, обмен файлами. <i>Практическая работа №18</i> «Работа с электронной почтой».	1	
29.	Технологии создания сайта.	1	
30.	Содержание и структура сайта. <i>Практическая работа №19</i> «Разработка содержания и структуры сайта»	1	
31.	Оформление сайта. <i>Практическая работа №20</i> «Оформление сайта»	1	

32.	Размещение сайта в Интернете. <i>Практическая работа №21</i> «Размещение сайта в Интернете»	1	
33.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа. <b>интерактивный тест «Коммуникационные технологии»</b>	1	
	<b>Повторение (1 час)</b>		
34.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование	1	