

**Рассмотрено на заседании Методического
совета МБОУ СОШ №2**

Протокол №__ от__ 201...г.

Подпись руководителя

Согласовано

Подпись заместителя директора по УВР

Дата _____

«Утверждаю»

директор МБОУ СОШ №2

Губаревич А. _____

Дата _____

Рабочая программа

по информатике и ИКТ

для 9класса

уровень: общеобразовательный

Учитель: Алексеева Любовь Дмитриевна

Квалификационная категория: высшая

Рабочая программа составлена на основе Примерной государственной программы по информатике и ИКТ для общеобразовательных школ
адаптирована к учебнику Угринович Н.Д. «Информатика и ИКТ» учебник для 9 класса Москва БИНОМ Лаборатория знаний, 2009г

2014 -2015 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ» составлена на основе авторской программы Н.Д. Угриновича «Преподавание базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе и ориентирована на преподавание предмета по учебнику Угринович Н.Д. «Информатика и ИКТ, 9 класс» БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010г.

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный компонент государственных образовательных стандарта основного общего образования (приказ №1089 от 05.03.2004 г.)
- Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказ МО РФ от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для образовательных учреждений РФ»);
- Стандарт основного общего образования по информатике и ИКТ (приложение из приказа Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 г. № 1089).
- Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень).

Цели и задачи.

Изучение информатики и ИКТ в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Задачи курса:

- ввести понятия «информация» и «информационные процессы», информативность сообщения с событиями, открытиями, изобретениями, связанными с развитием информатики; ввести единицы измерения информации; раскрыть роль языков в информационных процессах;
- дать начальные представления о назначении компьютера, о его устройстве и функциях основных узлов, о составе программного обеспечения компьютера; ввести понятие файловой структуры дисков, раскрыть назначение операционной системы;
- познакомить учащихся со способами представления и организации текстов в компьютерной памяти; раскрыть назначение текстовых редакторов;
- познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором.

- познакомить учащихся с назначением и структурой электронной таблицы; обучить основным приемам работы с табличным процессором; научить организации простых табличных расчетов с помощью электронных таблиц;
- раскрыть назначение систем искусственного интеллекта; дать представление о базах знаний и логической модели знаний;
- продолжить изучение архитектуры компьютера на уровне знакомства с устройством и работой процессора; дать представление о программе на машинном языке, машинной команде и автоматическом исполнении программы процессором;
- обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию на языке Visual Basic; обучить навыкам работы с системой программирования.

Содержание курса информатики и ИКТ на уровне базового в 9 классе.

В тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного практикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компьютерного практикума программное обеспечение для различных операционных систем.

Содержание	Практические работы
Глава 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (15 часов)	
1.1. Кодирование графической информации 1.1.1. Пространственная дискретизация 1.1.2. Растровые изображения на экране монитора 1.1.3. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB 1.2. Растровая и векторная графика 1.2.1. Растровая графика 1.2.2. Векторная графика 1.3. Интерфейс и основные возможности графических редакторов 1.3.1. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах 1.3.2. Инструменты рисования растровых графических редакторов 1.3.3. Работа с объектами в векторных графических редакторах 1.3.4. Редактирование изображений и рисунков 1.4. Растровая и векторная анимация 1.5. Кодирование и обработка звуковой информации 1.6. Цифровое фото и видео	Практическая работа 1.1. Кодирование графической информации Практическая работа 1.2. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе Практическая работа 1.3. Создание рисунков в векторном графическом редакторе Практическая работа 1.4. Анимация Практическая работа 1.5. Кодирование и обработка звуковой информации Практическая работа 1.6. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу
Глава 2. Кодирование и обработка текстовой информации (9 часов)	
2.1. Кодирование текстовой информации 2.2. Создание документов в текстовых редакторах 2.3. Ввод и редактирование документа	Практическая работа 2.1. Кодирование текстовой информации Практическая работа 2.2. Вставка в документ формул

<p>2.4. Сохранение и печать документов 2.5. Форматирование документа 2.5.1. Форматирование символов 2.5.2. Форматирование абзацев 2.5.3. Нумерованные и маркированные списки 2.6. Таблицы 2.7. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов 2.8. Системы оптического распознавания документов</p>	<p>Практическая работа 2.3. Форматирование символов и абзацев Практическая работа 2.4. Создание и форматирование списков Практическая работа 2.5. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными Практическая работа 2.6. Перевод текста с помощью компьютерного словаря Практическая работа 2.7. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа</p>
<p>Глава 3. Кодирование и обработка числовой информации (10 часов)</p>	
<p>3.1. Кодирование числовой информации 3.1.1. Представление числовой информации с помощью систем счисления 3.1.2. Арифметические операции в позиционных системах счисления 3.1.3. *Двоичное кодирование чисел в компьютере 3.2. Электронные таблицы 3.2.1. Основные параметры электронных таблиц 3.2.2. Основные типы и форматы данных 3.2.3. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки 3.2.4. Встроенные функции 3.3. Построение диаграмм и графиков 3.4. Базы данных в электронных таблицах 3.4.1. Представление базы данных в виде таблицы и формы 3.4.2. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах</p>	<p>Практическая работа 3.1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора Практическая работа 3.2. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах Практическая работа 3.3. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах Практическая работа 3.4. Построение диаграмм различных типов Практическая работа 3.5. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах</p>
<p>Глава 4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (20 часов)</p>	
<p>4.1. Алгоритм и его формальное исполнение 4.1.1. Свойства алгоритма и его исполнители 4.1.2. Блок-схемы алгоритмов. 4.1.2. Выполнение алгоритмов компьютером 4.2. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке 4.2.1. Линейный алгоритм 4.2.2. Алгоритмическая структура «ветвление» 4.2.3. Алгоритмическая структура «выбор» 4.2.4. Алгоритмическая структура «цикл» 4.3. Переменные: тип, имя, значение 4.4. Арифметические, строковые и логические выражения</p>	<p>Практическая работа 4.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования Практическая работа 4.2. Проект «Переменные» Практическая работа 4.3. Проект «Калькулятор» Практическая работа 4.4. Проект «Строковый калькулятор» Практическая работа 4.5. Проект «Даты и время» Практическая работа 4.6. Проект «Сравнение кодов символов» Практическая работа 4.7. Проект «Отметка» Практическая работа 4.8. Проект «Коды символов»</p>

<p>4.5. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования</p> <p>4.6. Основы объектно-ориентированного визуального программирования</p> <p>4.7. *Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005</p>	<p>Практическая работа 4.9. Проект «Слово-перевертыш»</p> <p>*Практическая работа 4.10. Проект «Графический редактор»</p> <p>*Практическая работа 4.11. Проект «Системы координат»</p> <p>*Практическая работа 4.12. Проект «Анимация»</p>
<p>Глава 5. Моделирование и формализация (10 часов)</p>	
<p>5.1. Окружающий мир как иерархическая система</p> <p>5.2. Моделирование, формализация, визуализация</p> <p>5.2.1. Моделирование как метод познания</p> <p>5.2.2. Материальные и информационные модели</p> <p>5.2.3. Формализация и визуализация моделей</p> <p>5.3. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере</p> <p>5.4. Построение и исследование физических моделей</p> <p>5.5. Приближенное решение уравнений</p> <p>5.6. Экспертные системы распознавания химических веществ</p> <p>5.7. Информационные модели управления объектами</p>	<p>*Практическая работа 5.1. Проект «Бросание мячика в площадку»</p> <p>Практическая работа 5.2. Проект «Графическое решение уравнения»</p> <p>Практическая работа 5.3. Проект «Распознавание удобрений»</p> <p>Практическая работа 5.4. Проект «Модели систем управления»</p>
<p>Глава 6. Информатизация общества (2 часа)</p>	
<p>6.1. Информационное общество</p> <p>6.2. Информационная культура</p> <p>6.3. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p>	

Требования к уровню подготовки по итогам изучения информатики и ИКТ

В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
 - оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
 - создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
 - искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
 - пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
 - проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
 - создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
 - организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
 - передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ

Критерий оценки устного ответа

- **Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.
- **Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
- **Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

- **Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.
- **Отметка «1»:** отсутствие ответа.

Критерий оценки практического задания

- **Отметка «5»:** 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.
- **Отметка «4»:** работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.
- **Отметка «3»:** работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.
- **Отметка «2»:** допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.
- **Отметка «1»:** работа не выполнена.

Учебно – методические средства обучения и контроля.

1. Учебник по информатике и ИКТ 9 класс / Угринович Н.Д.– М.: Бином, 2010
2. Учебник по информатике и ИКТ 8 класс / Угринович Н.Д.– М.: Бином, 2010
3. Учебное пособие для ОУ Практикум по информатике и информационным технологиям. / под. ред. Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – М.: БИНОМ, 2005.
4. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8–11 классы /Н. Д. Угринович - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008г.
5. Практикум по информатике и информационным технологиям
Н. Д. Угринович, Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008г.

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ в 9 классе.

Количество часов 66; всего в неделю 2 час

Плановых контрольных уроков – 6,

Практических работ -32.

Планирование составлено на основе авторской программы Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Учебник «Информатика и ИКТ», 9 класс, Угринович Н.Д.– М.: Бином, 2010

Тематическо-учебный план

№	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Дата проведения	
					План	Фактически
<i>Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации – 15 часов</i>						
1	Правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. Кодирование графической информации.	Урок изучения нового материала	<i>Знать</i> особенности растровой и векторной графики; форматы графических файлов; основные понятия компьютерной графики: пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять. <i>Уметь</i> решать задачи на кодирование графической информации;	беседа		
2	Кодирование графической информации.	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.	запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории):	Опрос, выборочное оценивание с		
3	Практическая работа №1 «Кодирование графической информации».	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности	- запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов);	Выполнение практической работы		
4	Растровая и векторная графика.	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.	- текстов, (в том числе с использованием сканера и переписки, учебной публикации (доклад, реферат)	Устный опрос, выборочное оценивание		
5	Интерфейс и основные возможности растрового графического редактора	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.	<i>программ распознавания, расшифровки устной речи);</i> <i>- музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры);</i>	Тест (10-20 мин.)		

6	Практическая работа №2 <i>Редактирование изображений в растровом графическом редакторе</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности	<p>Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стиливые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.</p> <p>Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.</p> <p>Проектирование и моделирование. Чертежи. Двумерная и <i>трехмерная</i> графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов</p> <p>Знать форматы звуковых файлов. Уметь оцифровывать звуковые записи и сохранять их в различных форматах.</p> <p>Знать характеристики, влияющие на качество оцифрованного звука. Уметь решать задачи на кодирование звуковой информации.</p>	Выполнение практической работы на		
7	Работа с объектами в векторных графических редакторах	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.		опрос, выборочное оценивание с		
8	Редактирование изображений и рисунков в векторном графическом редакторе	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.		Решение задач Обучающий тест		
9	Практическая работа №3 <i>Создание рисунков в векторном графическом редакторе</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Выполнение практической работы		
10	Растровая и векторная анимация.	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.				
11	Практическая работа №4 <i>Анимация</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Выполнение практической работы		
12	Кодирование и обработка звуковой информации Практическая работа №5 <i>Кодирование и обработка звуковой информации</i>	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов		Выполнение практической работы		

13	Цифровое фото и видео. Практическая работа №6 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу»	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов		Выполнение практической работы		
14	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	Урок обобщения и систематизации знаний		Обучающий тест		
15	Контрольная работа №1 по теме «Кодирование и обработка графической информации»	Урок проверки и оценки знаний		тест		

Кодирование и обработка текстовой информации - 9 ч

16	Кодирование текстовой информации. Практическая работа №7 <i>Кодирование текстовой информации.</i>	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов	структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;	Выполнение практической работы		
17	Создание и редактирование текстовых документов. Сохранение и печать документов. Практическая работа №8 <i>Вставка в документ формул</i>	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов		Выполнение практической работы		
18	Форматирование документ .	Урок комплексного применения знаний и способов		Выполнение практической ра-		

	Практическая работа №9 <i>Форматирование символов и абзацев</i>	деятельности.		боты		
19	Включение в текстовый документ списков, диаграмм, формул и графических объектов.	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов				
20	Практическая работа №10 <i>Создание и форматирование списков.</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Выполнение практической работы		
21	Таблицы. Практическая работа №11 <i>Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.</i>	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов		Выполнение практической работы		
22	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Практическая работа №12 <i>Перевод текста с помощью компьютерного словаря.</i>	. Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов		Выполнение практической работы		
23	Системы оптического распознавания документов. Практическая работа №13 <i>Сканирование и</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности.		Выполнение практической работы		

	<i>распознавание «бумажного» текстового документа.</i>					
24	Зачетная практическая работа по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»	Урок проверки и оценки знаний.				
Кодирование и обработка числовой информации - 10 ч						
25	Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Практическая работа №14. <i>Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.</i>	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов	Знать / уметь Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике. Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных	Выполнение практической работы		
26	Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере.	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов		Самостоятельная работа по решению задач		
27	Электронные таблицы. Основные типы данных.	Урок изучения и закрепления новых знаний		Устный опрос, выборочное оценивание		
28	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний и способов деятельности.		Устный опрос, выборочное оценивание		

29	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Урок закрепления новых знаний и способов деятельности.		тест(10-20 мин.)		
30	Практическая работа №15 <i>Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности.	Знать / уметь Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.	Выполнение практической работы		
31	Встроенные функции. Практическая работа №16 <i>Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности.		Выполнение практической работы		
32	Построение диаграмм и графиков. Основные параметры диаграмм. Практическая работа №17. <i>Построение диаграмм различных типов.</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности.		Выполнение практической работы		
33	Базы данных в электронных таблицах. Практическая работа №18 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Выполнение практической работы		
34	Контрольная работа №3 <i>Кодирование и обработка числовой информации.</i>	Урок проверки и оценки знаний.		Контрольная работа		

Основы алгоритмизации о объектно-ориентированного программирования 20 ч

35	Алгоритм и его формальное исполнение.	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов	<p>Знать / уметь Знать структуру алгоритмической конструкции: повторение. Иметь представление о видах алгоритмических структур цикл (цикл со счетчиком, цикл по условию). Уметь разрабатывать алгоритм, содержащий оператор цикла.</p> <p><i>Иметь представление о возможности автоматизации деятельности человека.</i></p> <p>Знать определение алгоритма, его свойства и способы записи, блок-схемы.</p> <p>Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.</p> <p><i>Иметь представление об исполнителях.</i></p> <p>Знать назначение, понятие среды, режима работы исполнителя, его системы команд.</p> <p>Уметь приводить примеры исполнителей.</p> <p>Знать алгоритмическую конструкцию: следование.</p> <p>Уметь осуществлять разработку линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения.</p>	Устный опрос, выборочное оценивание		
36	Основы объектно-ориентированного визуального программирования на языке	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов		Устный опрос, выборочное оценивание, тест(10-20 мин.)		
37	Практическая работа № 19 Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Выполнение практической работы		
38	Переменная: тип, имя, значение Практическая работа №20 Проект «Переменные»	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов		Выполнение практической работы		
39	Арифметические, строковые и логические выражения	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.		тест(10-20 мин.)		
40	Практическая работа №21 Проект «Строковый калькулятор»	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Выполнение практической работы		
41	Функции в языках объективно-ориентированного и процедурного программирования. Практическая работа № 22 «Дата и время»	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.		Выполнение практической работы		

42	Линейный алгоритм	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности	<p>Знать / уметь</p> <p>Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.</p> <p>Знать определение алгоритмов и исполнителей.</p> <p>Уметь составлять алгоритм для решения поставленной задачи, правильно подбирать систему команд исполнителя.</p> <p>Называть основные типы переменных. Уметь объявлять переменные и присваивать им значения.</p> <p>Знать правила построения арифметических выражений, приоритет операций.</p> <p>Знать правила записи строковых констант, строковых выражений</p> <p>Понимать назначение встроенных функций. Уметь определять тип аргументов и возвращаемого значения. Уметь вызывать функцию</p> <p>Понимать назначение встроенных функций. Уметь применять функции даты и времени в программном коде.</p> <p>Уметь применять оператор цикла с пред-</p>	Устный опрос, выборочное оценивание		
43	Практическая работа № 23 <i>Проект «Калькулятор»</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Выполнение практической работы		
44	Алгоритмическая структура «Ветвление»	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности		Самостоятельная работа по решению задач		
45	Практическая работа № 24 <i>Проект «Сравнение кодов символов»</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Выполнение практической работы		
46	Алгоритмическая структура «Выбор»	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности		Самостоятельная работа по решению задач		
47	Практическая работа № 25 <i>Проект «Отметка»</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Выполнение практической работы		
48	Алгоритмическая структура «Цикл»	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности		Самостоятельная работа по решению задач		
49	Алгоритмическая структура «Цикл» Практическая работа № 26 <i>Проект «Коды символов»</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Выполнение практической работы		
50	Практическая работа №27 <i>Проект «Словоперевертыш»</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Выполнение практической работы		
51	Графические воз-	Урок по изучению и пер-		Устный опрос,		

	возможности объективно-ориентированного языка программирования.	вичному закреплению новых знаний и способов деятельности	условием в системах объектно-ориентированного и алгоритмического программирования	выборочное оценивание		
52	Практическая работа № 28 <i>Проект «Графический редактор»</i>	Урок комплексного применения знаний и способов деятельности	Знать структуру алгоритмической конструкции: повторение.	Выполнение практической работы		
53	Основы объектно-ориентированного программирования	Урок обобщения и систематизации знаний	Иметь представление о видах алгоритмических структур цикл (цикл со счетчиком, цикл по условию). Уметь разрабатывать алгоритм, содержащий оператор цикла.	Тест (10-20 мин.)		
54	Контрольная работа №4 «Основы алгоритмизации и программирования»	Урок проверки и оценки знаний	Уметь: обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении .	Контрольная работа		

Моделирование и формализация - 10 ч

55	Моделирование, формализация, визуализация.	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности	Знать / уметь <i>Иметь представление</i> о моделировании как методе познания.	Устный опрос, выборочное оценивание		
56	Материальные и информационные модели	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности	Знать определения модели, моделирования, формализации.	Устный опрос, выборочное оценивание		
57	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности	Уметь выполнять формализацию описания реальных объектов и процессов, приводить примеры моделирования объектов и процессов.	Устный опрос, выборочное оценивание		
58	Построение и исследование физических моделей. Практическая работа	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности	Уметь осуществлять постановку и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории; строить генеалогическое дерево семьи.	Выполнение практической работы		

	№29 «Бросание мячика в площадку»				
59	Приближенное решение уравнений . Практическая работа № 30 <i>Графическое решение уравнения</i>	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности	<p>Знать виды информационных моделей Уметь создавать схемы и чертежи в системе автоматизированного проектирования.</p> <p>Уметь построить и исследовать компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием системы программирования; построить и исследовать компьютерную модель, реализующую анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц</p> <p>Знать определение формализации и моделирования. Уметь выполнять основные этапы моделирования объектов, процессов. Знать определение формализации и моделирования. Уметь выполнять основные этапы моделирования объектов, процессов.</p>	Выполнение практической работы	
60	Построение геометрических моделей	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.		Устный опрос, выборочное оценивание	
61	Экспертные модели распознавания химических веществ. Практическая работа №31 <i>Распознавание удобрений</i>	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.		Выполнение практической работы	
62	Геоинформационные модели. Практическая работа № 32 <i>Проект «Модели систем управления»</i>	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.		Выполнение практической работы	
63	Информационные модели управления объектами	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.	Защита проектов		
64	Контрольная работа №5 «Моделирование и формализация»	Урок проверки и оценки знаний	Контрольная работа		

Информатизация общества (2 ч)

65	Информационное общество	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.	Знать / уметь	Устный опрос, выборочное оценивание		
66	Итоговая контрольная работа		Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право Иметь представление об информационном обществе и информационной культуре. Знать юридические и этические нормы в сфере информационных и коммуникационных технологий.	Контрольная работа		