

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН ст. АХТАНИЗОВСКАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН

УТВЕРЖДЕНО

решение педсовета протокол № 1_

от 31 августа 2017 года

Председатель педсовета

 С.П.Котляр/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике и ИКТ

Уровень образования (класс) основное общее образование (7-9 класс)

Количество часов 136

Учитель Шевченко Надежда Сергеевна

Программа разработана на основе

«Рабочие программы по информатике и ИКТ. 7 – 9 классы» Автор –
составитель Н. Д. Угринович, Н. Н. Самылкина, – М.: БИНОМ, Лаборатория
знаний, 2012

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения информатики и ИКТ выпускник научится 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;
- 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 (электронные) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);

- проведения компьютерные 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.

Требования к результатам освоения курса информатики

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов.

Личностные результаты:

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

умение 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;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

смысловое чтение;

умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты:

умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

умение описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных; записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

умение кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;

умение составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);

умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;

умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;

умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;

умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, умение работать с описаниями программ и сервисами;

навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

2. Содержание учебного предмета

Рабочая программа рассчитана на изучение информатики и ИКТ по 1 часу в неделю в 7, 8 и 2 часа в неделю в 9 классах, всего 136 часов. Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям. Данная рабочая программа составлена на основе авторской программы Н.Д. Угриновича по информатике и ИКТ для 7-9 классов. Тем не менее, имеются некоторые структурные отличия в распределении часов по темам курса. Данные изменения представлены в таблице.

№	Тема	авторская программа Н.Д. Угриновича				рабочая программа			
		кол-во часов				кол-во часов			
		всего	7 класс	8 класс	9 класс	всего	7 класс	8 класс	9 класс
1	Информация и информационные процессы	3	1	2	-	3	1	2	-

2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	8	7	-	1	7	7	-	-
3	Кодирование текстовой и графической информации	9	2	7	-	9	2	7	-
4	Обработка текстовой информации	8	8	-	-	8	8	-	-
5	Обработка графической информации, цифрового фото и видео	5	5	-	-	7	5	2	-
6	Кодирование и обработка числовой информации	6	-	6	-	6	-	6	-
7	Кодирование и обработка звука	2	-	2	-	2	-	2	-
8	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	15	-	-	15	32	-	-	30
9	Моделирование и формализация	8	-	-	8	12	-	-	14
10	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)	3	-	3	-	3	-	4	-
11	Основы логики	5	-	-	5	15	-	-	18
12	Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов	16	8	8	-	16	8	11	-
13	Информационное общество и информационная безопасность	3	1	-	2	6	3	-	6
	Контрольные уроки и резерв	14	3	7	4	12			
	Всего	105	35	35	35	136	34	34	68

Таким образом, количество часов на раздел «Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование» существенно увеличено с целью подготовки учащихся к изучению языков программирования в курсе 9 и 11 классов. Существенно увеличен и раздел «Основы логики» с целью подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации. Количество часов на остальные разделы увеличено несущественно (на 2-3 часа). Увеличился объем практических работ раздела «Алгоритмизация и программирование»: добавлены практические работы на программирование линейных алгоритмов (6 часов), практические работы на программирование алгоритмов содержащих ветвление (5 часов), циклы (5 часов).

Информация и информационные процессы – 3 часа

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы.

Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Практические работы к теме 1. Информация и информационные процессы

- Практическая работа. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера.
- Практическая работа. Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7 часов

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Типы персональных компьютеров.

Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками.

Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса.

Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Практические работы к теме 2 «Компьютер как универсальное средство обработки информации»

- Практическая работа. Работа с файлами с использованием файлового менеджера.
- Практическая работа. Форматирование дискеты.
- Практическая работа. Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы

Кодирование и обработка текстовой и графической информации – 24 часа

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации.

Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.

Практические работы к теме 3 «Кодирование и обработка текстовой и графической информации»

- Практическая работа. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера
- Практическая работа. Вставка в документ формул.
- Практическая работа. Форматирование символов и абзацев.
- Практическая работа. Создание и форматирование списков.
- Практическая работа. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.
- Практическая работа. Перевод текста с помощью компьютерного словаря.
- Практическая работа. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.
- Практическая работа. Кодирование текстовой информации.

- Практическая работа. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе.
- Практическая работа. Создание рисунков в векторном графическом редакторе.
- Практическая работа. Анимация.
- Практическая работа. Кодирование графической информации.

Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео – 9 часа

Кодирование и обработка звуковой информации.

Цифровое фото и видео.

Практические работы к теме 4. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео

- Практическая работа. Кодирование и обработка звуковой информации.
- Практическая работа. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу.
- Практическая работа. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа

Кодирование и обработка числовой информации – 6 часов

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы к теме 5. Кодирование и обработка числовой информации

- Практическая работа. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.
- Практическая работа. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.
- Практическая работа. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.
- Практическая работа. Построение диаграмм различных типов.
- Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных – 3 часа
- Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.
- Практические работы к теме 6. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных
- Практическая работа. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Коммуникационные технологии – 16 часов

Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

Практические работы к теме 7 «Коммуникационные технологии»

- Практическая работа. Путешествие по Всемирной паутине.
- Практическая работа. Работа с электронной Web-почтой.
- Практическая работа. Загрузка файлов из Интернета.
- Практическая работа. Регистрация и общение в социальной сети Facebook.
- Практическая работа. Поиск информации в Интернете.
- Практическая работа. Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенному к локальной сети.
- Практическая работа. «География» Интернета.
- Практическая работа. Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML.

Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 30 часа

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».

Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

Практические задания к теме 8. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования

- Практическая работа. Знакомство с системами алгоритмического и объектно-ориентированного программирования.
- Практическая работа. Проект «Переменные».
- Практическая работа. Проект «Калькулятор».
- Практическая работа. Проект «Строковый калькулятор».
- Практическая работа. Проект «Даты и время».
- Практическая работа. Проект «Сравнение кодов символов».
- Практическая работа. Проект «Отметка».
- Практическая работа. Проект «Коды символов».
- Практическая работа. Проект «Слово-перевертыш».
- Практическая работа. Проект «Графический редактор».
- Практическая работа. Проект «Системы координат».
- Практическая работа. Проект «Анимация».
- Практикум № 1.1 "Нахождение площади фигуры"
- Практикум № 1.2 "Кинематическая задача"
- Практикум № 1.3 "Определение длины, площади и периметра прямоугольника"
- Практикум № 1.4 "Решение линейных уравнений"
- Практикум № 1.5 "Задача на падение тела"
- Практикум № 1.6 "Определение координат вершины параболы"
- Практикум № 2.1 "Сравнение двух чисел"

- Практикум № 2.2 "Максимум трех чисел"

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во
---	----------------------------	--------

- Практикум № 2.3 "Сравнение площадей фигур"
- Практикум № 2.4 "Существование треугольника"
- Практикум № 2.5 "Расчет координат точек"
- Практикум № 3.1 "Сумма квадратов чисел от 1 до 100"
- Практикум № 3.2 "Сумма n-первых чисел"
- Практикум № 3.3 "Сравнение суммы кубов и суммы квадратов"
- Практикум № 3.4 "Вывод степеней двойки"
- Практикум № 3.5 "Сортировка массива"

Моделирование и формализация – 14 часов

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Практические задания к теме 9. Моделирование и формализация

- Практическая работа. Проект «Бросание мячика в площадку».
- Практическая работа. Проект «Графическое решение уравнения».
- Практическая работа. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.
- Практическая работа. Проект «Распознавание удобрений».
- Практическая работа. Проект «Модели систем управления».

Логика и логические основы компьютера – 18 часов

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.

Практические задания к главе 10. Логика и логические основы компьютера

- Практическая работа. Таблицы истинности логических функций.
- Практическая работа. Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ»

Информационное общество и информационная безопасность – 6 часа

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Класс 7		
I. Информация и информационные процессы - 1 ч.		
1	Информация, ее представление и измерение Программная обработка данных на компьютере.	1
II. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7 часов		
2	Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации	1
3	Устройство компьютера. Устройства вывода информации. Оперативная память.	1
4	Устройство компьютера. Долговременная память. Типы ПК	1
5	Файлы и файловая система. Работа с файлами и дисками.	1
6	Программное обеспечение компьютера. Графический интерфейс операционных систем и приложений	1
7	Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса	1
8	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1
III. Кодирование текстовой и графической информации – 2 часа		
9	Кодирование текстовой информации	1
10	Кодирование графической информации	1
IV. Обработка текстовой информации – 8 часов		
11	Создание документов в текстовых редакторах	1
12	Ввод и редактирование документа	1
13	Сохранение и печать документа	1
14	Форматирование документа. Форматирование символов. Форматирование абзацев	1
15	Форматирование документа. Нумерованные и маркированные списки	1
16	Работа с таблицами в текстовом документе.	1
17	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов	1
18	Системы оптического распознавания документов	1
V. Обработка графической информации – 5 часов		

19	Растровая и векторная графика	1
20	Интерфейс и основные возможности графических редакторов.	1
21	Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов	1
22	Работа с объектами в векторных графических редакторах. Редактирование изображений и рисунков	1
23	Растровая и векторная анимация	1
VI. Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов – 8 часов		
24	Информационные ресурсы Интернета.	1
25	Электронная почта	1
26	Файловые архивы	1
27	Общение в Интернете. Мобильный Интернет	1
28	Звук и видео в Интернете. Социальные сети	1
29	Поиск информации в Интернете	1
30	Электронная коммерция в Интернете	1
31	Адресация в Интернете.	1
VII. Информационное общество и информационная безопасность – 3 часа		
32	Информационное общество.	1
33	Информационная культура.	1
34	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1

№ п/п	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
Класс 8		
I. Информация и информационные процессы - 2 ч.		
1	Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы.	1
2	Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации.	1
II. Кодирование текстовой и графической информации – 7 часа		

3	Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах.	1
4	Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов.	1
5	Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев.	1
6	Нумерованные и маркированные списки.	1
7	Обработка графической информации. Растровая и векторная графика.	1
8	Интерфейс и основные возможности графических редакторов.	1
9	Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации.	1
III. Обработка графической информации, цифрового фото и видео – 2 часа		
10	Кодирование и обработка звуковой информации.	1
11	Цифровое фото и видео.	1
IV. Кодирование и обработка числовой информации – 6 часов		
12	Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления.	1
13	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1
14	Двоичное кодирование чисел в компьютере.	1
15	Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц.	1
16	Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1
17	Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.	1
V. Кодирование и обработка звука – 2 часа		
18	Кодирование звуковой информации.	1
19	Обработка звуковой информации.	1
VI. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц) – 4 часа		
20	Табличные базы данных: записи, столбцы, типы данных. Ввод и редактирование записей с помощью формы.	1
21	Системы управления базами данных. Изменение структуры базы данных. Практическая работа № «Создание простой базы данных «Записная книжка».	1
22	Поиск данных. Условия поиска. Практическая работа № «Поиск информации в базе данных».	1
23	Сортировка данных. Практическая работа № «Сортировка информации в базе данных».	1

VII. Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов – 11 часов		
24	Передача информации. Локальные компьютерные сети.	1
25	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	1
26	Состав Интернета. Адресация в Интернете.	1
27	Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.	1
28	Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML.	1
29	Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы.	1
30	Форматирование текста на Web-странице.	1
31	Вставка изображений в Web-страницы.	1
32	Гиперссылки на Web-страницах.	1
33	Списки на Web-страницах.	1
34	Интерактивные формы на Web-страницах.	1

№ п/п	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
Класс 9		
I. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 30 часа		
1	Алгоритм и его формальное исполнение.	1
2	Свойства алгоритма.	1
3	Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя.	1
4	Способы записей алгоритмов.	1
5	Формальное исполнение алгоритмов.	1
6	Выполнение алгоритмов человеком.	1
7	Выполнение алгоритмов компьютером.	1
8	Объектно-ориентированное программирование.	1

9	Основы объектно-ориентированного визуального программирования.	1
10	Кодирование основных типов алгоритмических структур на алгоритмическом языке.	1
11	Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках.	1
12	Основные алгоритмические структуры.	1
13	Линейный алгоритм.	1
14	Блок-схемы алгоритмов.	1
15	Алгоритмическая структура «ветвление».	1
16	Решение задач с применением алгоритмической структуры «ветвление».	1
17	Алгоритмическая структура «выбор».	1
18	Решение задач с применением алгоритмической структуры «выбор».	1
19	Алгоритмическая структура «цикл».	1
20	Решение задач с применением алгоритмической структуры «цикл».	1
21	Переменные: тип, имя, значение.	1
22	Тип, имя и значение переменной. Присваивание.	1
23	Арифметические выражения.	1
24	Строковые выражения.	1
25	Логические выражения.	1
26	Функции в языках алгоритмического программирования.	1
27	Функции в языках объектно-ориентированного программирования.	1
28	Графический интерфейс: форма и управляющие элементы.	1
29	Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic	1
30	Событийные процедуры.	1
II. Моделирование и формализация - 14 часов		
31	Окружающий мир как иерархическая система.	1
32	Моделирование, формализация, визуализация.	1
33	Моделирование как метод познания.	1

34	Материальные модели.	1
35	Информационные модели.	1
36	Формализация и визуализация моделей.	1
37	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1
38	Решение задач по моделированию.	1
39	Построение и исследование физических моделей.	1
40	Приближенное решение уравнений.	1
41	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения.	1
42	Экспертные системы распознавания химических веществ.	1
43	Информационные модели управления объектами.	1
44	Решение задач по моделированию.	1
III. Основы логики – 18 часов		
45	Алгебра логики.	1
47	Инверсия. Таблицы истинности логических функций.	2
49	Конъюнкция. Таблицы истинности логических функций.	2
51	Дизъюнкция. Таблицы истинности логических функций.	2
53	Импликация. Таблицы истинности логических функций.	2
55	Эквиваленция. Таблицы истинности логических функций.	2
57	Закон де Моргана.	2
59	Логические основы устройства компьютера.	2
61	Базовые логические элементы.	2
62	Сумматор двоичных чисел.	1
IV. Информационное общество и информационная безопасность – 4 часа		
63	Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы	1
64	Этика и право при создании и использовании информации.	1
65	Информационная безопасность.	1

66	Правовая охрана информационных ресурсов. Защита информации	1
67	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1
68	Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.	1

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического объединения
 учителей от _____ № ____,
 _____ / _____ /
 подпись / расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ / Г.В.Шаповал /
 «__» _____ 2017 г.