

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Лицей № 176»

ПРИНЯТО
решением кафедры математического и
информационно-технологического образования
Протокол от 15.08.2017 № 1

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
М.А. Мануйлова

16.08.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
предмета «Информатика»
для основного общего образования

Составители:
Чигряй А.В., учитель информатики
Калмыкова Е.Г., учитель информатики
Любимова В.В., учитель информатики

2015, 2016, 2017

Аннотация к рабочей программе

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» обязательной предметной области «Математика и информатика», являясь составной частью ООП ООО МАОУ «Лицей № 176», составлена в соответствии с пунктом 18.2.2 ФГОС ООО, Положением о рабочей программе МАОУ «Лицей № 176». ООП ООО МАОУ «Лицей № 176» разработана в соответствии с ФГОС ООО и с учетом Примерной ООП ООО (www.fgosreestr.ru) (на основании пунктов 7 и 10 статьи 12 Федерального Закона от 29.12.2012 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Рабочая программа является нормативным документом, определяющим содержание изучения учебного предмета, достижение планируемых (личностных, метапредметных и предметных) результатов, основные виды учебной деятельности, которые определены на уровень обучения, и количество часов.

Рабочая программа разработана группой учителей: Калмыкова Е.Г., Чигряй А.В., Любимова В.В. обсуждена и принята на заседании кафедры математического и информационно-технологического образования МАОУ «Лицей № 176», согласована с заместителем директора по учебно-воспитательной работе МАОУ «Лицей № 176».

Рабочая программа содержит 4 пункта:

1. Пояснительная записка.
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика».
3. Содержание учебного предмета «Информатика».
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

1. Пояснительная записка

Информатика — это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного

аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в образовательных результатах, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики и ИКТ для 7-9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации.

Программа предназначена для специализированных классов инженерно-технологической направленности. Из части, формируемой участниками образовательных отношений, выделено по 1 часу в 7-9-х классах на увеличение количества часов до 2-х в неделю для усиления практической направленности преподавания.

Количество часов на уровень основного общего образования:

Класс	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в год
7	2	35	70
8	2	36	72
9	2	34	68
Всего			210

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Личностные:

- 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 благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные:

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

преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно 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:

- 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 составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков

программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвящейся 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.

3. Содержание учебного предмета «Информатика»

7 класс (70 часов)

Тема № 1 «Информация и информационные процессы» - 16 часов

Тема № 2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» - 12 часов

Тема № 3 «Обработка графической информации» - 12 часов

Тема № 4 «Обработка текстовой информации» - 14 часов

Тема № 5 «Мультимедиа» - 8 часов

Учебный проект «Информационный бюллетень» - 4 часа

Итоговое повторение - 4 часа

8 класс (72 часа)

Тема № 1. «Повторение» - 3 часа

Тема № 2 «Математические основы информатики» - 24 часа

Тема № 3 «Основы алгоритмизации» - 25 часов

Тема № 4 «Начала программирования» - 14 часов

Тема № 5 «Итоговое повторение» - 6 часов

9 класс (68 часов)

Тема № 1 «Повторение» - 3 часа

Тема № 2 «Моделирование и формализация» - 13 часов

Тема №3 «Алгоритмизация и программирование» - 18 часов

Тема №5 «Обработка числовой информации в электронных таблицах» - 11 часов

Тема №6«Коммуникационные технологии» - 11 часов

Тема №7 «Итоговое повторение» - 12 часов

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

7 класс (70 часов)

№	Тема	Кол-во часов
Тема № 1 «Информация и информационные процессы» - 16 часов		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1
2.	Информация и её свойства	1
3.	Информационные процессы. Обработка информации	1
4.	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1
5.	Всемирная паутина как информационное хранилище	1
6.	Правовые и этические аспекты информационной деятельности во Всемирной паутине	1
7.	Представление информации. Знаки и знаковые системы. История письменности. Естественные и формальные языки.	1
8.	Входной контроль предметных результатов	1
9.	Двоичное кодирование	1
10.	Равномерные и неравномерные двоичные коды	1
11.	Различные задачи на кодирование информации	1
12.	Алфавитный подход к измерению информации	1
13.	Единицы измерения информации.	1
14.	Решение задач на определение информационного объёма сообщения	1
15.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и	1

	информационные процессы»	
16.	Контроль за 1 четверть	1
Тема № 2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» - 12 часов		
17.	Основные компоненты компьютера	1
18.	Персональный компьютер	1
19.	Компьютерные сети. Скорость передачи данных	1
20.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1
21.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1
22.	Правовые нормы использования программного обеспечения.	1
23.	Файлы и файловые структуры	1
24.	Особенности именования файлов в различных операционных системах	1
25.	Пользовательский интерфейс	1
26.	Основные этапы развития ИКТ	1
27.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	1
28.	Контроль за 1 полугодие	1
Тема № 3 «Обработка графической информации» - 12 часов		
29.	Формирование изображения на экране компьютера	1
30.	Глубина цвета и палитра цветов. Решение задач	1
31.	Компьютерная графика	1
32.	Способы создания графических объектов	1
33.	Растровая и векторная графика	1
34.	Форматы графических файлов	1
35.	Создание графических изображений средствами растрового редактора	1
36.	Обработка фотографий, коллажи, панорамы	1

37.	Создание графических изображений средствами векторного редактора	1
38.	Решение задач на вычисление размеров графических файлов	1
39.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации»	1
40.	Контрольная работа	1
Тема № 4 «Обработка текстовой информации» - 14 часов		
41.	Текстовые документы и технологии их создания	1
42.	Компьютерные инструменты создания текстовых документов	1
43.	Создание текстовых документов на компьютере	1
44.	Прямое форматирование	1
45.	Стилевое форматирование	1
46.	Форматы текстовых файлов	1
47.	Визуализация информации в текстовых документах	1
48.	Распознавание текста. Системы компьютерного перевода	1
49.	Контроль за 3 четверть	1
50.	Представление текстовой информации в памяти компьютера	1
51.	Оценка количественных параметров текстовых документов	1
52.	Оформление реферата «История вычислительной техники»	1
53.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации»	1
54.	Контрольная работа	1
Тема № 5 «Мультимедиа» - 8 часов		
55.	Технология мультимедиа	1
56.	Звук и видео как составляющие мультимедиа	1
57.	Компьютерные презентации	1

58.	Создание мультимедийной презентации	1
59.	Базовые приёмы обработки звуковой информации	1
60.	Создание видеороликов	1
61.	Оценка количественных параметров мультимедиа объектов	1
62.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа	1
Учебный проект «Информационный бюллетень» - 4 часа		
63.	Что следует публиковать в СМИ. Работа журналистов и редакторов	1
64.	Промежуточная аттестация	1
65.	Макет информационного бюллетеня	1
66.	Представление подготовленных информационных бюллетеней	1
Итоговое повторение (4 часа)		
67.	Основные понятия курса	1
68.	Итоговое тестирование	1
69.	Итоговый урок	1
70.	Резервный урок	1
Всего:		70 часов

8 класс (72 часа)

№	Тема	Кол-во часов
Тема № 1 «Повторение» - 3 часа		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1
2.	Актуализация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»	1
3.	Актуализация изученного материала по теме «Компьютер»	1
Тема № 2 «Математические основы информатики» - 24 часа		
4.	Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления	1
5.	Позиционные системы счисления.	1

	Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел	
6.	Двоичная система счисления	1
7.	Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная системы счисления	1
8.	Входной контроль предметных результатов	1
9.	Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й в десятичную систему счисления	1
10.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
11.	Двоичная арифметика	1
12.	Решение задач по теме «Системы счисления». Проверочная работа	1
13.	Представление целых чисел в компьютере	1
14.	Представление вещественных чисел в компьютере	1
15.	Представление текстов в компьютере	1
16.	Представление графических изображений в компьютере	1
17.	Контроль за 1 четверть	1
18.	Элементы алгебры логики. Высказывание	1
19.	Логические операции	1
20.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1
21.	Свойства логических операций	1
22.	Решение логических задач с помощью таблиц истинности	1
23.	Решение логических задач путем преобразования логических выражений	1
24.	Логические элементы	1
25.	Проверочная работа по теме «Элементы алгебры логики»	1
26.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики»	1
27.	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»	1
Тема № 3 «Основы алгоритмизации» - 25 часов		

28.	Понятие алгоритма	1
29.	Исполнитель алгоритма. Работа с исполнителями в среде Кумир	1
30.	Контроль за 2 четверть	1
31.	Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.	1
32.	Способы записи алгоритмов	1
33.	Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения	1
34.	Логические выражения	1
35.	Команда присваивания.	1
36.	Табличные величины	1
37.	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот	1
38.	Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов	1
39.	Составление линейных алгоритмов	1
40.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов	1
41.	Полная и неполная формы ветвления	1
42.	Простые и составные условия	1
43.	Составление разветвляющихся алгоритмов	1
44.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	1
45.	Циклические алгоритмы с заданным условием продолжения работы для исполнителя Робот	1
46.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы	1
47.	Цикл с заданным условием окончания работы	1
48.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы	1
49.	Контроль за 3 четверть	1
50.	Цикл Работа с исполнителями Робот и Черепаха	1
51.	Составление циклических алгоритмов с	1

	заданным числом повторений	
52.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации»	1
Тема № 4 «Начала программирования» - 14 часов		
53.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1
54.	Организация ввода и вывода данных. Первая программа	1
55.	Программирование линейных алгоритмов	1
56.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1
57.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	1
58.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы	1
59.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1
60.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы	1
61.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1
62.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений	1
63.	Программирование циклов с заданным числом повторений	1
64.	Различные варианты программирования циклического алгоритма	1
65.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования»	1
66.	Контрольная работа по теме «Начала программирования»	1
Тема № 5 «Итоговое повторение» - 6 часов		
67.	Повторение изученного	1
68.	Основные понятия курса	1
69.	Промежуточная аттестация	1

70.	Резервный урок	1
71.	Резервный урок	1
72.	Резервный урок	1
Всего:		72 часа

9 класс

№	Тема	Кол-во часов
Тема № 1 «Повторение» - 3 часа		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места Тема № 1 «Повторение» - 3 часа	1
2.	Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов»	1
3.	Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики»	1
Тема № 2 «Моделирование и формализация» - 13 часов		
4.	Моделирование как метод познания	1
5.	Словесные модели	1
6.	Математические модели	1
7.	Входной контроль предметных результатов	1
8.	Графические модели. Графы	1
9.	Использование графов при решении задач	1
10.	Табличные модели	1
11.	Использование таблиц при решении задач	1
12.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1
13.	Система управления базами данных	1
14.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1
15.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация»	1
16.	Контроль за 1 четверть	1
Тема №3 «Алгоритмизация и программирование» - 18 часов		

17.	Этапы решения задачи на компьютере	1
18.	Задача о пути торможения автомобиля	1
19.	Решение задач на компьютере.	1
20.	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов	1
21.	Различные способы заполнения и вывода массива	1
22.	Вычисление суммы элементов массива	1
23.	Последовательный поиск в массиве	1
24.	Сортировка массива	1
25.	Решение задач с использованием массивов	1
26.	Проверочная работа «Одномерные массивы»	1
27.	Последовательное построение алгоритма	1
28.	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот	1
29.	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот	1
30.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры	1
31.	Функции	1
32.	Алгоритмы управления	1
33.	Контроль за 1 полугодие	1
34.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование»	1
Тема №4 «Обработка числовой информации в электронных таблицах» - 11 часов		
35.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы	1
36.	Основные режимы работы ЭТ	1
37.	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1
38.	Встроенные функции	1
39.	Логические функции	1
40.	Организация вычислений в ЭТ	1
41.	Сортировка и поиск данных	1

42.	Диаграмма как средство визуализации данных	1
43.	Построение диаграмм	1
44.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	1
45.	Промежуточный мониторинг в формате ОГЭ	1
Тема №5 «Коммуникационные технологии» - 11 часов		
46.	Локальные и глобальные компьютерные сети	1
47.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1
48.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных	1
49.	Всемирная паутина. Файловые архивы	1
50.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1
51.	Технологии создания сайта	1
52.	Содержание и структура сайта	1
53.	Оформление сайта	1
54.	Размещение сайта в Интернете	1
55.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».	1
56.	Промежуточный мониторинг в формате ОГЭ	1
Тема №6 «Итоговое повторение» - 12 часов		
57.	Информация и информационные процессы	1
58.	Файловая система персонального компьютера	1
59.	Системы счисления и логика	1
60.	Таблицы и графы.	1
61.	Обработка текстовой информации	1
62.	Передача информации и информационный поиск	1
63.	Вычисления с помощью электронных таблиц	1

64.	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей	1
65.	Алгоритмы и исполнители	1
66.	Программирование	1
67.	Итоговое тестирование	1
68.	Резерв учебного времени	1
Всего:		68 часов

