

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ
«ЛИЦЕЙ №57»**

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
МБУ лицея №57
Протокол №1 от 29.08.2013

В редакции решений
Педагогического совета
МБУ «Лицей №57»
Протокол №9 от 30.05.2016

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
МБУ «Лицей №57»

от «02» 06 2016 г. № 394/1



Д.А.Козырева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
предмета «Информатика»
для 8 класса**

Составители:

Сафиуллова Л.Е., учитель информатики

Савинова Е.К., учитель информатики

Тольятти
2016

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» в 8 классе

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 8 класса составлена в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, утвержденными ФГОС ООО (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 в последней редакции), с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015г. № 1/15), Программы «Информатика. 7-9 классы», Л.Л.Босова, А.Ю. Босова, изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 г.» и **обеспечивает изучение предмета на базовом уровне.**

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов изучения информатики в 8 классе на базовом уровне:

личностные:

- 1) развитие естественного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- 6) ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- 7) способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- 8) развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- 9) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 10) способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;

метапредметные:

- 1) владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- 2) 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;

- 3) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 5) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 7) 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;
- 8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

предметные:

- 1) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 2) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;
- 6) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

- 7) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Математические основы информатики

Восьмиклассник научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную;
- сравнивать числа в двоичной записи;
- складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; строить таблицы истинности;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Алгоритмы и начала программирования

Восьмиклассник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования;
- выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов; табличные величины (массивы); использовать оператор присваивания;
- использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Математические основы информатики

Восьмиклассник получит возможность:

- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Алгоритмы и начала программирования

Восьмиклассник получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- научиться исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- научиться по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

II. Содержание учебного предмета «Информатика» в 8 классе

Программа по предмету «Информатика» в 8 классе включает в себя три содержательные линии:

- математические основы информатики;
- основы алгоритмизации;
- начала программирования.

Содержание линии «Математические основы информатики» способствует развитию у учащихся логического и алгоритмического мышления, формированию умения выбирать самостоятельный способ решения задачи и оценивать его в сравнении с другими способами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Существенное внимание в программе 8 класса уделяется линиям «Основы алгоритмизации», «Начала программирования», которые направлены на формирование у учащихся умения самостоятельно разрабатывать программы и обосновывать предлагаемые решения.

Для изучения программирования по предмету «Информатика» в 8 классе используются школьный алгоритмический язык (среда КуМир) и язык программирования Паскаль.

Математические основы информатики

Системы счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Представление чисел в компьютере. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Элементы алгебры логики. Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Основы алгоритмизации

Алгоритмы и исполнители. Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

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

Основные алгоритмические конструкции. Следование. Ветвление. Повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Начала программирования

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл); правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

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

Рабочая программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю, 34 учебных недели.

В течение года планируется провести итоговую контрольную работу, проверочные работы по итогам первого и второго триместра, тестирование.

При организации образовательной деятельности будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Общее	Теория	Практика
1.	Введение	1	1	
2.	Математические основы информатики	13	10	3
3.	Основы алгоритмизации	10	6	4
4.	Начала программирования	10	2	8
<i>Итого:</i>		34	19	15

Поурочное планирование

№ п/п	Наименование тем и разделов	Количество о часов
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
Математические основы информатики (13 ч.)		
2.	Общие сведения о системах счисления	1
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
6.	Представление целых чисел	1
7.	Представление вещественных чисел	1
8.	Высказывание. Логические операции.	1
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1
10.	Свойства логических операций.	1
11.	Проверочная работа по итогам I триместра.	1
12.	Решение логических задач	1
13.	Логические элементы	1
14.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Тестирование.	1
Основы алгоритмизации (10 ч.)		
15.	Алгоритмы и исполнители	1
16.	Способы записи алгоритмов	1
17.	Объекты алгоритмов	1
18.	Алгоритмическая конструкция следование	1
19.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1
20.	Неполная форма ветвления	1
21.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1
22.	Цикл с заданным условием окончания работы	1
23.	Цикл с заданным числом повторений	1
24.	Проверочная работа по итогам II триместра.	1
Начала программирования (10 ч.)		
25.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1
26.	Организация ввода и вывода данных	1
27.	Программирование линейных алгоритмов	1
28.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1
29.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1
30.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1
31.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1
32.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1
33.	Итоговая контрольная работа.	1
34.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1