

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Русская классическая гимназия № 2 г. Томска**

Утверждаю

Директор МБОУ РКГ № 2 г.Томска



С.А. Ярославцева

Приказ № 145-О от «20» августа 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике и информационно-коммуникационным технологиям

9 класс

Количество часов в неделю:

1 час

Количество часов в год:

34 часа

Составитель программы:
Чинская Ирина Николаевна, учитель
информатики

Томск 2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе авторской программы Босова Л. Л., Босова А. Ю. «Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы» и требований к результатам освоения ООП ООО МБОУ Русской классической гимназии №2 г. Томска и следующих нормативных документов:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 01 февраля 2011 года № 19644 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Приказа Министерства образования и науки РФ от 04 октября 2010 г. № 986 "Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений", зарегистрирован в Минюсте РФ 8 февраля 2010 г., регистрационный N 16299.
4. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2010.
5. Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010г. № 189 (с изменениями и дополнениями от 29 июня 2011 г., 25 декабря 2013 г., 24 ноября 2015 г.).

Программа предназначена для 9 класса средней школы и рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю).

Учебник:

Босова Л. Л. Информатика: учебник для 9 класса /Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Основная **цель программы** — сформировать готовность современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах, подготовить учащихся к итоговой аттестации по предмету за курс основной школы и к продолжению образования в старшей школе.

Для этого необходимо решить следующие **задачи**:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся представлений и получения новых знаний в области информатики и информационных технологий;
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией;
- развитие умения работать в коллективе, навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, способности осуществлять выбор и нести за него ответственность, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования.

Общая характеристика учебного предмета

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления; реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

В настоящей программе учтено, что, в соответствии с федеральным государственным стандартом начального общего образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 7 класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа курса «Информатика и ИКТ» основного общего образования рассчитана на 102 часа (7 класс – (1 час в неделю) 34 часа, 8 класс – (1 час в неделю) 34 часа в год, 9класс – (1 час в неделю) 34 часа в год).

В курсе «Технология» 7 класс – (1 час в неделю) 34 часа, 8 класс – (1 час в неделю) 34 часа в год ведется курс «Информационные технологии». Это позволило темы «Коммуникационные технологии» и «Обработка числовой информации в электронных таблицах» проходить в 8 классе. Данные курсы позволяют организовать проведение проектной деятельности учащихся в учебное время.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части – практическая работа. Практические работы рассчитаны, с учетом требований СанПИН, на 10-25 минут и направлены на отработку отдельных технологических приемов или практикумы – интегрированные практические работы, ориентированные на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для обучающихся. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

Текущий контроль осуществляется в форме непродолжительных самостоятельных работ, тестирования и практических работ.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой положением образовательного учреждения - контрольной работы.

Планируемые результаты освоения информатики

Личностные результаты – сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом требований информационной безопасности 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 результаты – освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- 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) и информационной безопасности.

Среди **предметных результатов** ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 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 и системного мышления, необходимых 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, ветвлением и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа 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.

Основное содержание учебного предмета (34 часа)

Алгоритмы и начала программирования (18 часов)

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

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

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; 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. Разработка программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.

Практические работы:

1. Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот
2. Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений
3. Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.
4. Алгоритмическая конструкция «ветвление».
5. Полная и неполная формы ветвления.
6. Составление разветвляющихся алгоритмов.
7. Разработка линейного алгоритма (программы на языке Turbo Pascal) с использованием математических функций при записи арифметического выражения.
8. Разработка алгоритма (программы на языке Turbo Pascal), содержащей условный оператор.
9. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.
10. Различные варианты программирования циклического алгоритма.
11. Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы
12. Описание массива. Использование циклов с заданным числом повторений.
13. Вычисление суммы элементов массива.
14. Последовательный поиск в массиве Сортировка массива.
15. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры.
16. Функции

Моделирование и формализация (8 часов)

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Практические работы:

1. Модели в виде графов
2. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц.
3. Построение и исследование физических моделей.
4. База данных как модель предметной области.
5. Создание базы данных. Запросы на выборку данных.

Итоговое повторение (5 часов)

Резерв свободного учебного времени (3 часа).

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Форма контроля
1	Алгоритмы и программирование. Начала программирования	18	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации». Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».
0	Моделирование и формализация	8	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».
10	Итоговое повторение (5 часов)	5	Итоговое тестирование.
	Резерв	3	
	Всего	34	

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

В кабинете установлено следующее оборудование: 12 персональных компьютеров IBM PC, объединенных в локальную сеть; мультимедиа проектор, интерактивная доска. Доступ к Интернету осуществляется через школьную сеть.

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение.
- Геоинформационная система.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Система оптического распознавания текста.
- Система программирования.
- Простой редактор Web-страниц.

Программа:

На основе авторской программы Босова Л. Л., Босова А. Ю. «Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы»

Учебник:

1. Босова Л. Л. Информатика: учебник для 9 класса /Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 184с.

УМК:

1. Босова Л. Л. Информатика: учебник для 8 класса /Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 155с.
2. Босова Л. Л. Информатика: учебник для 7 класса /Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 224с.
3. Босова Л. Л. Авторская мастерская. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. URL: <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/> (дата обращения: 22.08.2018)

Количество часов в неделю: 1

Всего часов за год: 34

Названия используемых технологий: элементы традиционного, алгоритмического, проблемного, обучения и элементы технологии индивидуализации обучения. Практические работы организованы с элементами исследовательской деятельности. Используемые в курсе дидактические материалы: сборники задач, тестов и самостоятельных работ, раздаточный материал, оболочки для составления тестов.

Сетка часов.

	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	Год
Часов в неделю	1	1	1	1	
Учебных часов	8	8	10	8	34
Итого часов	8	8	10	8	34

№	Тема урока	Дата	9 а	9б	9в	Домашнее задание
I четверть (8 часов)						
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	3-7.09				Введение.
Тема «Алгоритмы и программирование. Начала программирования» (18 часов)						
2.	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот	10-14.09				§2.4.1. № 126.
3.	Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений.	17-21.09				§2.4.3. № 162-166
4.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	24-28.09				§2.4.3. № 147-149, 151
5.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов.	1-5.10				§2.4.2. № 135, 136.
6.	Полная и неполная формы ветвления.	8-12.10				§2.4.2. № 137, 139.
7.	Составление разветвляющихся алгоритмов.	15-19.10				§2.4.2. № 140-146.
8.	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».	22-26.10				§2.1-2.4
II четверть (16 часов)						
9.	Общие сведения о языке программирования Паскаль Программирование линейных алгоритмов	6-12.11				§3.1. № 168-173
10.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	13.19.11				§3.4. № 180-183
11.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	20-26.11				§3.4. № 184-187
12.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	27.11-3.12				§3.5. № 202

№	Тема урока	Дата	9 а	9б	9в	Домашнее задание
13.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы.	4-10.12				§3.5. № 188-190
14.	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов с заданным числом повторений.	11-17.12				§2.2.1. № 68-70
15.	Вычисление суммы элементов массива	18-24.12				§2.2.4. № 78-79
16.	Последовательный поиск в массиве Сортировка массива	25-28.12				§2.2.5-6. № 80-82
III четверть (10 часов)						
17.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры	10-16.01				§2.4.1. № 90-91
18.	Функции	17-23.01				§2.4.2. № 92
19.	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».	24-30.01				
Моделирование и формализация (8 часов)						
20.	Моделирование как метод познания	31.01-6.02				§1.1. № 20-27
21.	Знаковые модели	7-13.02				§ 1.2, № 28-33
22.	Графические модели.	14-20.02				§ 1.3, № 34-46
23.	Табличные модели	21-27.02				§1.4.1. №47-51
24.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	28.02-6.03				§1.5. №55-60
25.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	7-13.03				§1.6.3, 1.6.4. № 61

№	Тема урока	Дата	9 а	9б	9в	Домашнее задание
26.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	14-20.03				§1.1.-1.6, № 62
IV четверть (8 часов)						
27.	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».	1-5.04				§1.1.-1.6.
Итоговое повторение (5 часов)						
28.	Информация и информационные процессы	8-12.04				№ 169, 170, 181, 182
29.	Файловая система персонального компьютера	15-19.04				№ 175
30.	Системы счисления.	22-26.04				№ 171, 172
31.	Элементы алгебры логики	29.04-3.05				№ 189
32.	Итоговое тестирование.	6-10.05				
33.	Резерв учебного времени.					3
Всего						34

Литература:

4. kpolyakov.spb.ru. Преподавание, наука и жизнь. URL: <http://kpolyakov.spb.ru/> (дата обращения: 22.08.2018).
5. Босова Л. Л. Информатика: учебник для 8 класса /Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 155с.
6. Босова Л. Л. Информатика: учебник для 9 класса /Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 184с.
7. Босова Л. Л. Авторская мастерская. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. URL: <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/> (дата обращения: 22.08.2018)
8. Босова Л. Л. Информатика: учебник для 7 класса /Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 224с.
9. В.Ф.Шаньгин, Л.М.Поддубная. Программирование на языке Паскаль. – М.:Высшая школа,1998.
10. Д.М.Ушаков, Т.А.Юркова. Паскаль для школьников. – СПб.:Питер, 2010. - 256 с.
11. Информатика 7 класс / Под ред. Н.Д. Угриновича. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
12. Информатика 8 класс / Под ред. Н.Д. Угриновича. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
13. Информатика 9 класс / Под ред. Н.Д. Угриновича. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
14. Информатика. 9-11 класс. Базовый курс. Практикум-задачник по моделированию. / Под ред. Н. В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2003.
15. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./ Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера.- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004 – 2011. – 309 с