

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 8 класса основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Рабочая программа составлена на основе авторской учебной программы по информатике для основной школы Л.Л. Босовой и А.Ю. Босовой, являющейся ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2013). Реализация данной программы осуществляется в рамках завершенной предметной линии учебников, рабочих тетрадей и методических пособий, часть которых разработана для 8 класса:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
6. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Цели изучения информатики в школе:

- 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;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;
- развитие логического и алгоритмического мышления учащихся;
- 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.

Изучение информатики в 8 классе вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как

важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

• **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

• **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Примерный учебный (образовательный) план на изучение информатики в 8 классе отводит по 1 часу в неделю (всего 34 часа). С целью обеспечения интересов и потребностей обучающихся, их родителей (законных представителей) в создании условий для формирования ИКТ-компетенции в 8 классе добавлен 1 час в неделю из части, формируемой участниками образовательных отношений. В результате на изучение информатики в 8 классе отводится 2 часа в неделю (68 часов).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты – это 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 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 за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в 8 классе основной школы, являются:

- владение общепредметными понятиями «информация», «информационный процесс», «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: 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 гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- 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 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;
- 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.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится ...**». Они

показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от обучающегося. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике **«Выпускник получит возможность научиться ...»**. Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Планируемые предметные результаты для 8 класса:

Выпускник научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- 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;
- составлять логические выражения с операциями «и», «или», «не» и скобок; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке (языке программирования);
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- переводить небольшие числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления и наоборот;
- понимать, как информация представляется в компьютере (двоичное кодированием текстов, графики, звука);
- решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;

- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- 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.

Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов			Контроль по теме	
		общее	теория	практика	вид контроля	количество
8 класс						
	Введение	3	3	0	тест	1
1	Математические основы информатики	24	10	14	проверочная тест	3 1
2	Основы алгоритмизации	25	10	15	проверочная тест	3 1
3	Начала программирования	14	4	10	проверочная тест	5 1
	Итоговое повторение	1	1	0	тест	1
	Резерв	1	1	0		
	Итого:	68	29	39		16

Поурочное тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Практическая часть программы	Текущий и промежуточный контроль	Виды деятельности учащихся
Введение					
1	1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	урок повторения и целеполагания		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
2	2	Актуализация изучения материала по теме «Информация и информационные процессы»	урок обобщения и систематизации знаний		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
3	3	Входная контрольная работа	урок контроля, оценки и коррекции знаний	входное тестирование	работа с КИМ за 7 класс
Тема 1. «Математические основы информатики» (24 часа)					
4	1	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления	урок изучения нового материала		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
5	2	Позиционные системы счисления. Развернутая и свернутая форма записи чисел.	урок изучения нового материала		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
6	3	Двоичная система счисления	комбинированный урок		беседа, работа с учебником, работа с

						наглядными пособиями, просмотр презентаций
7	4	Восьмеричная система счисления	комбинированный урок			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
8	5	Шестнадцатеричные системы счисления	комбинированный урок			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
9	6	Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й в десятичную систему счисления	комбинированный урок			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
10	7	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
11	8	Двоичная арифметика	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
12	9	Решение задач по теме	урок контроля, оценки и		проверочная работа по	работа в тетрадях

		«Системы счисления». Проверочная работа.	коррекции знаний		теме «Системы счисления»	
13	10	Представление целых чисел в компьютере	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
14	11	Представление вещественных чисел в компьютере	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
15	12	Представление текстов в компьютере	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
16	13	Представление графических изображений в компьютере	комбинированный урок			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
17	14	Проверочная работа по теме «Представление информации в компьютере»	урок контроля, оценки и коррекции знаний		проверочная работа по теме «Представление информации в компьютере»	работа в тетрадях
18	15	Элементы алгебры логики. Высказывание.	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
19	16	Логические операции	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными

						пособиями, просмотр презентаций
20	17	Построение таблиц истинности для логических выражений	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
21	18	Свойства логических операций	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
22	19	Решение логических задач с помощью таблиц истинности	комбинированный урок			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
23	20	Решение логических задач путем преобразования логических выражений	комбинированный урок			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
24	21	Логические элементы	комбинированный урок			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
25	22	Проверочная работа по теме «Элементы алгебры логики»	урок контроля, оценки и коррекции знаний		проверочная работа по теме «Элементы алгебры логики»	работа в тетрадях
26	23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы	урок обобщения и систематизации знаний			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр

		информатики»				презентаций
27	24	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»	урок контроля, оценки и коррекции знаний	выполнение проверочной работы в виде теста на компьютере	проверочная работа по теме «Математические основы информатики»	практическая работа на компьютере
Тема 2. Основы алгоритмизации (25 часов)						
28	1	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Понятие алгоритма	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
29	2	Исполнитель алгоритма. Работа с исполнителями в среде Кумир	комбинированный урок	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
30	3	Разнообразие исполнителей алгоритмов	урок изучения нового материала	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
31	4	Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
32	5	Способы записи алгоритмов	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
33	6	Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения.	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр

						презентаций
34	7	Логические выражения	комбинированный урок			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
35	8	Команда присваивания	комбинированный урок			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
36	9	Табличные величины	комбинированный урок			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
37	10	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот	урок изучения нового материала	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
38	11	Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов	комбинированный урок			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
39	12	Составление линейных алгоритмов	комбинированный урок	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
40	13	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение	урок изучения нового материала	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными

		разветвляющихся алгоритмов.				пособиями, просмотр презентаций
41	14	Полная и неполная формы ветвления	комбинированный урок	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
42	15	Простые и составные условия	комбинированный урок	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
43	16	Составление разветвляющихся алгоритмов	комбинированный урок	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
44	17	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	урок изучения нового материала	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
45	18	Циклические алгоритмы с заданным условием продолжения работы для исполнителя Робот	комбинированный урок	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
46	19	Составление циклических алгоритмов с заданным	комбинированный урок	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с

		условием продолжения работы				наглядными пособиями, просмотр презентаций
47	20	Цикл с заданным условием окончания работы	комбинированный урок	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
48	21	Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы	комбинированный урок	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
49	22	Цикл Работа с исполнителями Робот и Черепаха	комбинированный урок	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
50	23	Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений	комбинированный урок	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
51	24	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации»	урок обобщения и систематизации знаний	практическая работа в среде Кумир		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
52	25	Контрольная работа по	урок контроля, оценки и	выполнение проверочной	проверочная работа по	практическая работа на

		теме «Основы алгоритмизации»	коррекции знаний	работы в виде теста на компьютере	теме «Информация и информационные процессы»	компьютере
Тема 3. Начала программирования (14 часов)						
53	1	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Общие сведения о языке программирования Паскаль	урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
54	2	Организация ввода и вывода данных. Первая программа	комбинированный урок	практическая работа в программе Паскаль		Работа с учебником, рабочими тетрадями, практическая работа на компьютере
55	3	Программирование линейных алгоритмов	комбинированный урок	практическая работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
56	4	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	комбинированный урок	практическая работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
57	5	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	комбинированный урок	практическая работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
58	6	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы	комбинированный урок	практическая работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
59	7	Программирование циклов	комбинированный урок	практическая работа в		беседа, работа с

		с заданным условием продолжения работы		программе Паскаль		учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
60	8	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы	комбинированный урок	практическая работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
61	9	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	комбинированный урок	практическая работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
62	10	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений	комбинированный урок	практическая работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
63	11	Программирование циклов с заданным числом повторений	комбинированный урок	практическая работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
64	12	Различные варианты программирования циклического алгоритма	комбинированный урок	практическая работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
65	13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования»	урок обобщения и систематизации знаний			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций

66	14	Контрольная работа по теме «Начала программирования»	урок контроля, оценки и коррекции знаний	выполнение проверочной работы в виде теста на компьютере	проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы»	практическая работа на компьютере
Итоговое повторение (2 часа)						
67	1	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	Урок обобщения и систематизации знаний Урок контроля, систематизации и коррекции знаний		итоговое тестирование за курс 8 класса	работа с КИМ за 8 класс
68	2	Анализ контроля. Обобщение материала 8 класса	урок оценки и коррекции знаний			

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение.
2.	Актуализация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»	№ 1-9
3.	Актуализация изученного материала по теме «Компьютер»	№ 10-14
4.	Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления	§1.1.1. № 15-22
5.	Позиционные системы счисления. Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел.	§1.1.1. № 23-37
6.	Двоичная система счисления	§1.1.2. № 44-49
7.	Восьмеричная система счисления	§1.1.3. № 50
8.	Шестнадцатеричные системы счисления	§1.1.4. № 51, 53-54
9.	Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й в десятичную систему счисления	§1.1.1. № 38-43
10.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§1.1.5. №52
11.	Двоичная арифметика	§1.1.6. № 55-57
12.	Решение задач по теме «Системы счисления». Проверочная работа.	§1.1 № 58-60, 61
13.	Представление целых чисел в компьютере	§1.2.1. № 62-64
14.	Представление вещественных чисел в компьютере	§1.2.2. № 65-67
15.	Представление текстов в компьютере	№ 68-73
16.	Представление графических изображений в компьютере	№ 74-75
17.	Проверочная работа по теме «Представление информации в компьютере»	§1.2
18.	Элементы алгебры логики. Высказывание.	§1.3.1. № 76-77.
19.	Логические операции	§1.3.2. № 78-82.
20.	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.3.3. № 83.
21.	Свойства логических операций	§1.3.4. № 84-86.
22.	Решение логических задач с помощью таблиц истинности	§1.3.5. № 89-90.
23.	Решение логических задач путем преобразования логических выражений	§1.3.5. № 91-92.
24.	Логические элементы	§1.3.6. № 93.
25.	Проверочная работа по теме «Элементы алгебры логики»	
26.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики»	§1.3 № 94
27.	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»	§1.1-1.3
28.	Понятие алгоритма	§2.1.1. №95
29.	Исполнитель алгоритма. Работа с исполнителями в среде Кумир	§2.1.2. №96-101
30.	Разнообразие исполнителей алгоритмов	§2.1.2. №102-109
31.	Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.	§2.1.3, 2.1.4. №110
32.	Способы записи алгоритмов	§2.2 № 111-114.
33.	Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения.	§2.3.1 № 115-119
34.	Логические выражения	§2.3.2. № 120-121
35.	Команда присваивания	§2.3.3. № 122-125
36.	Табличные величины	§2.3.4.
37.	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот	§2.4.1. № 126

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
38.	Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов	§2.4.1. № 128-131
39.	Составление линейных алгоритмов	§2.4.1. № 127, 132, 133
40.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов.	§2.4.2. № 135, 136.
41.	Полная и неполная формы ветвления	§2.4.2. № 137, 139.
42.	Простые и составные условия	§2.4.2. № 138.
43.	Составление разветвляющихся алгоритмов	§2.4.2. № 140-146.
44.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	§2.4.3. № 147-149, 151
45.	Циклические алгоритмы с заданным условием продолжения работы для исполнителя Робот	§2.4.3. № 150
46.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы	§2.4.3. № 152
47.	Цикл с заданным условием окончания работы	§2.4.3. № 153-155
48.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы	§2.4.3. № 156-157
49.	Цикл Работа с исполнителями Робот и Черепаха	§2.4.3. № 158-161
50.	Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений	§2.4.3. № 162-166
51.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации»	§2.1-2.4 № 167
52.	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации»	§2.1-2.4
53.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§3.1 № 168-173
54.	Организация ввода и вывода данных. Первая программа	§3.2 № 174-176
55.	Программирование линейных алгоритмов	§3.3 № 177-179
56.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§3.4 № 180-183
57.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§3.4 № 184-187
58.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы	§3.5 № 188-190
59.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	§3.5 № 191-195
60.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы	§3.5 № 196
61.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	§3.5
62.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений	§3.5 № 197-198
63.	Программирование циклов с заданным числом повторений	§3.5 № 199-201
64.	Различные варианты программирования циклического алгоритма	§3.5 № 202
65.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования»	§3.1-§3.5
66.	Контрольная работа по теме «Начала программирования»	§3.1-§3.5
67.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	
68.	Анализ контроля. Обобщение материала 8 класса	

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного курса информатики в основной школе может быть определена тремя укрупненными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Раздел **«Введение в информатику»** в 8 классе представлен темой:

«Математические основы информатики» (24 часа)

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Развернутая и свернутая форма записи чисел. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Перевод целых десятичных чисел в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная арифметика.

Представление информации в компьютере.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Решение логических задач.

Логические элементы компьютера.

Раздел **«Алгоритмы и начала программирования»** в 8 классе представлен темами:

«Основы алгоритмизации» (25 часов)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

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.

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.

«Начала программирования» (14 часов)

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); правила записи программы.

Приложение

Критерии оценивания по предмету

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок

Оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

Оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической

последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80% от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи;
- работа полностью не выполнена.

Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию

Оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

Оценка «3» ставится, если:

допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере;
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом

Оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

Оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

Оценка «3» ставится, если:

работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

Оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно;
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

Тест оценивается следующим образом

«5» – 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» – 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» – 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» – 0-50% правильных ответов на вопросы.

При оценивании итоговых тестов возможно снизить уровень требований к оценке.

Контрольно-измерительные материалы

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

Назначение работы – проверить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по курсу информатики за 8 класс, а также повторение материала 7 класса.

Характеристика структуры и содержания работы

Контрольная работа состоит из 10 заданий: 7 заданий базового уровня, 3 – повышенного (№4,9,10).

Задание 1-4 с выбором ответа. К заданию приводятся четыре варианта ответа, из которых только один является верным.

Задание 5-10 с развернутой записью решения.

Задания соответствуют программному материалу и проверяют достижение планируемых предметных результатов освоения программы информатики 8 класса основной школы.

Время выполнения работы

Примерное время выполнения каждого задания составляет 1-7 минут. На выполнение всей работы отводится 40-45 минут.

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Все задания оцениваются в 1 балл.

Максимальный балл за выполнение работы - 10.

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибальной шкале.

Схема перевода суммарного первичного балла за выполнение всех заданий работы в отметку по пятибальной шкале

Первичный балл	9-10	7-8	5-6	1-4
Отметка	5	4	3	2

Часть 1

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке.

Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать?

1) 52 байт 2) 832 бит 3) 416 байт 4) 104 бит

2. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание:

НЕ (число > 50) **ИЛИ** (число четное)?

1) 123 2) 56 3) 9 4) 8

3. В некотором каталоге хранился файл **Хризантема.doc**, имевший полное имя **D:\2013\Осень\Хризантема.doc**. В этом каталоге создали подкаталог **Ноябрь** и файл **Хризантема.doc** переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

1) D:\2013\Осень\Ноябрь\Хризантема.doc

2) D:\Ноябрь\Хризантема.doc

3) D:\2013\Осень\Хризантема.doc

4) D:\2013\Ноябрь\Хризантема.doc

4. Исполнитель Чертежник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертежник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b – целые

числа), перемещающую Чертежника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x + a, y + b)$.

Чертежнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на $(-2, -3)$ Сместиться на $(3, 2)$ Сместиться на $(-4, 0)$

конец

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертежник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

- 1) Сместиться на $(-9, -3)$
- 2) Сместиться на $(-3, 9)$
- 3) Сместиться на $(-3, -1)$
- 4) Сместиться на $(9, 3)$

Часть 2

5. Разведчик передал в штаб радиogramму

• - - • • • - - • • - - - • • - - -

В этой радиogramме содержится последовательность букв, в которой встречаются только буквы А, Д, Ж, Л, Т. Каждая буква закодирована с помощью азбуки Морзе. Разделителей между кодами букв нет. Запишите в ответе переданную последовательность букв.

Нужный фрагмент азбуки Морзе приведен ниже.

А	Д	Ж	Л	Т
• -	- • •	• - •	-	• • •

6. В программе знак «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

Определите значение переменной а после выполнения алгоритма:

```
a := 6
b := 2
b := a/2*b
a := 2*a+3*b
```

В ответе укажите одно целое число – значение переменной а.

7. Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre>алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 6 до 12 s := s+10 кц вывод s кон</pre>	<pre>DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 6 TO 12 s = s+10 NEXT k PRINT s</pre>	<pre>Var s,k: integer; Begin s := 0; for k := 6 to 12 do s := s+10; writeln(s); End.</pre>

8. Переведите число 126 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. В ответе укажите двоичное число. Основание системы счисления указывать не нужно.

9. У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. ВЫЧТИ 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 1.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения **из числа 65 числа 4**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12112 – это алгоритм: *раздели на 2*

вычти 1 раздели на 2 раздели на 2 вычти 1, который преобразует число 42 в число 4).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

10. Автомат получает на вход трехзначное десятичное число. По полученному числу строится новое десятичное число по следующим правилам.

1. Вычисляются два числа – сумма старшего и среднего разрядов, а также сумма среднего и младшего разрядов заданного числа.

2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке невозрастания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 277. Поразрядные суммы: 9, 14. Результат: 149.

Определите, сколько из приведённых ниже чисел могут получиться в результате работы автомата.

1616 169 163 1916 1619 316 916 116

В ответе запишите только количество чисел.

Ответы

№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
2	1	1	1	АДЖЛДЛАЛ	30	70	1111110	21111	3