

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 9 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 7 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 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 9 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. 9 класс»
6. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.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 9 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 9 классе отводит по 2 часа в неделю (всего 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 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 9 класса:

Выпускник научится:

- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.
- 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;
- ученик научится 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;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
-

Выпускник получит возможность:

- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.
- 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;

- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.

Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов			Контроль по теме	
		общее	теория	практика	вид контроля	количество
9 класс						
	Введение	3	3	0	Входное тестирование	1
1	Моделирование и формализация	12	8	4	Тест Самостоятельная	1 2
2	Алгоритмизация и программирование	18	3	15	Тест Проверочная	1 1
3	Обработка числовой информации	11	6	5	Тест	1
4	Коммуникационные технологии	11	6	5	Тест	1
	Итоговое повторение	11	11	0	Итоговое тестирование	1
	Резерв	2	1	1		
	Итого:	68	38	30		9

Поурочное тематическое планирование

№ п/п		Тема урока	Тип урока	Практическая часть программы	Текущий и промежуточный контроль	Виды деятельности учащихся
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 изученного материала по темам «Количественные характеристики информационных процессов» и «Математические основы информатики»	Урок обобщения и систематизации знаний			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
3	3	Входное тестирование	урок контроля, систематизации и коррекции знаний		Тест	Входное тестирование
Тема «Моделирование и формализация» (12 часов)						
4	1	Моделирование как метод познания	Урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
5	2	Словесные модели	Урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями
6	3	Математические модели	Урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями

7	4	Графические модели. Графы.	Урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
8	5	Использование графов при решении задач	Комбинированный урок		Самостоятельная работа по теме «Решение задач с помощью графов»	беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями
9	6	Табличные модели	Комбинированный урок			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями
10	7	Использование таблиц при решении задач	Комбинированный урок		Самостоятельная работа по теме «Решение задач с помощью таблиц»	беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями
11	8	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	Комбинированный урок	Практическая работа «Работа с готовой БД»		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
12	9	Система управления базами данных	Урок изучения нового материала	Практическая работа «Создание БД»		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
13	10	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	Комбинированный урок	Практическая работа «Создание запросов в БД»		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа с компьютером

14	11	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация»	урок обобщения и систематизации знаний			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
15	12	Тест № 1 по теме «Моделирование и формализация»	урок контроля, оценки и коррекции знаний	Выполнение теста на компьютере	Тест № 1 по теме «Информация и информационные процессы»	тест на компьютере
Тема «Алгоритмизация и программирование» (18 часов)						
16	1	Анализ теста. Работа над ошибками. Этапы решения задачи на компьютере	Урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
17	2	Задача о пути торможения автомобиля	Комбинированный урок			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
18	3	Решение задач на компьютере	Комбинированный урок	Работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
19	4	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	Урок изучения нового материала	Работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций, работа на компьютере

20	5	Различные способы заполнения и вывода массива	Урок изучения нового материала	Работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций, работа на компьютере
21	6	Вычисление суммы элементов массива	Урок изучения нового материала	Работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций, работа на компьютере
22	7	Последовательный поиск в массиве	Урок изучения нового материала	Работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
23	8	Сортировка массива	Урок изучения нового материала	Работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
24	9	Решение задач с использованием массивов	Комбинированный урок	Работа в программе Паскаль		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
25	10	Проверочная работа «Одномерные массивы»	Комбинированный урок	Работа в программе Паскаль	Проверочная работа «Одномерные массивы»	беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере

26	11	Последовательное построение алгоритма	Комбинированный урок	Работа в программе Паскаль		работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
27	12	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот	Комбинированный урок	Работа в среде Кумир		работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
28	13	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот.	Комбинированный урок	Работа в среде Кумир		работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
29	14	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры.	Комбинированный урок	Работа в программе Паскаль		работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
30	15	Функции	Комбинированный урок	Работа в программе Паскаль		работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
31	16	Алгоритмы управления	Комбинированный урок	Работа в программе Паскаль		работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
32	17	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование»	урок обобщения и систематизации знаний			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
33	18	Тест № 2 по теме «Начала программирования»	урок контроля, оценки и коррекции знаний	Выполнение теста на компьютере	Тест № 2 по теме «Начала программирования»	тест на компьютере

Тема «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (11 часов)						
34	1	Анализ теста. Работа над ошибками. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.	Урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
35	2	Основные режимы работы ЭТ	Урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
36	3	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	Урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
37	4	Встроенные функции	Урок изучения нового материала			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
38	5	Логические функции	Урок изучения нового материала			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
39	6	Организация вычислений в ЭТ	Комбинированный урок	Работа в программе Excel		работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
40	7	Сортировка и поиск данных	Комбинированный урок	Работа в программе Excel		работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере

41	8	Диаграмма как средство визуализации данных	Урок изучения нового материала	Работа в программе Excel		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
42	9	Построение диаграмм	Урок изучения нового материала	Работа в программе Excel		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
43	10	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	урок обобщения и систематизации знаний			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
44	11	Тест № 3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	урок контроля, оценки и коррекции знаний	Выполнение теста на компьютере	Тест № 3 по теме «Обработка числовой информации в ЭТ»	тест на компьютере
Тема «Коммуникационные технологии» (11 часов)						
45	1	Анализ теста. Работа над ошибками. Локальные и глобальные компьютерные сети	Урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
46	2	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	Урок изучения нового материала			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
47	3	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	Урок изучения нового материала			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций

48	4	Всемирная паутина. Файловые архивы.	Урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
49	5	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	Урок изучения нового материала			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
50	6	Технологии создания сайта	Комбинированный урок	Работа в Internet		беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
51	7	Содержание и структура сайта	Комбинированный урок	Работа в Internet		работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
52	8	Оформление сайта	Комбинированный урок	Работа в Internet		работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
53	9	Размещение сайта в Интернете	Комбинированный урок	Работа в Internet		работа с учебником, работа с наглядными пособиями, работа на компьютере
54	10	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии»	урок обобщения и систематизации знаний			беседа, работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций

55	11	Тест № 4 по теме «Коммуникационные технологии»	урок контроля, оценки и коррекции знаний	Выполнение теста на компьютере	Тест № 4 по теме «Коммуникационные технологии»	тест на компьютере
Итоговое повторение (13 часов)						
56	1	Анализ теста. Работа над ошибками. Информация и информационные процессы	урок обобщения и систематизации знаний			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
57	2	Файловая система персонального компьютера	урок обобщения и систематизации знаний			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
58	3	Системы счисления и логика	урок обобщения и систематизации знаний			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
59	4	Таблицы и графы	урок обобщения и систематизации знаний			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
60	5	Обработка текстовой информации	урок обобщения и систематизации знаний			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
61	6	Передача информации и информационный поиск	урок обобщения и систематизации знаний			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
62	7	Вычисления с помощью электронных таблиц	урок обобщения и систематизации знаний			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций

63	8	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей	урок обобщения и систематизации знаний			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
64	9	Алгоритмы и исполнители	урок обобщения и систематизации знаний			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
65	10	Программирование	урок обобщения и систематизации знаний			работа с учебником, работа с наглядными пособиями, просмотр презентаций
66	11	Итоговое тестирование	Урок контроля, систематизации и коррекции знаний		Итоговый тест	Итоговый тест
67 68	12	Резерв учебного времени (2 часа)				

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в 9 классе основной школы может быть определена следующими укрупненными тематическими темами:

- моделирование и формализация;
- алгоритмизация и программирование;
- обработка числовой информации в ЭТ;
- коммуникационные технологии.

Тема 1. Моделирование и формализация (12 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.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Тема 2. «Алгоритмизация и программирование» (18 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. 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.

Тема 3. «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (11 часов)

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Тема 4 «Коммуникационные технологии» (11 часов)

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

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.