

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по информатике для 7 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по информатике (базовый уровень) и авторской программы И.Г. Семакина, М.С. Цветковой (ФГОС программа для основной школы 7-9 классы И.Г. Семакин, М.С.Цветкова Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2016).

Учебник «Информатика и ИКТ» для 9 класса. Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В.,М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2020г

Практическая работа на уроке информатика проходит в кабинете цифрового и гуманитарного профилей центра «Точка Роста»

Общая характеристика предмета:

Информатика — это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графике и пр.).

Курс нацелен на формирование умений, с использованием современных цифровых технологий и без них, самостоятельно или в совместной деятельности: фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20—25 мин.), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов —

интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержа-

тельного результата, осмысленного и интересного для учащихся. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов.

Изучение информатики в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- Изучение информатики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

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

Основные задачи курса:

- обеспечение в процессе изучения предмета условий для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
- создание в процессе изучения предмета условий для:
- развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;
- формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций;
- формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности;
- формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- знакомство учащихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений, понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- формирование компетентностей в области практического использования информационно-коммуникационных технологий, развитие информационной культуры и алгоритмического мышления, реализация инженерного образования на уровне основного общего образования.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий учащиеся должны знать/понимать:

- связь между информацией и знаниями человека;
- что такое информационные процессы;
- какие существуют носители информации;
- функции языка как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
- правила техники безопасности и при работе на компьютере;
- состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;

- основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW;
- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);
- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
- графические возможности табличного процессора;
- что такое база данных, система управления базами данных (СУБД), информационная система;
- что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются;
- что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- в чем состоят основные свойства алгоритма;
- способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод;
- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования и систем программирования; что такое трансляция;
- правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования;
- основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- историю способов записи чисел (систем счисления);
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- в чем состоит проблема информационной безопасности.

уметь:

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.
- включать и выключать компьютер;
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;

- инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- просматривать на экране каталог диска;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- использовать антивирусные программы.
- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- работать с одной из программ-архиваторов;
- приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов;
- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД,
- сортировать записи в БД по ключу, добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования;
- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

II. Содержание учебного предмета.

1. Управление и алгоритмы 12 ч

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

2. Введение в программирование 18 ч

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

3. Информационные технологии и общество 4 ч

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2022/2023 учебный год. 9 класс

№ п/п	№ п/ф	Дата проведения		Наименование разделов и тем	Все го час ов	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)		
		по план у	по факту			Предметные	Метапредметные	Личностные
Управление и алгоритмы П.р. – 6; К.р. - 1					12			
1.		2.09		Управление и кибернетика Понятие алгоритма и его свойства.. И.Т.Б	1	Владение: – понятием сложности алгоритма, его свойств; – знанием основных видов алгоритмических структур; – умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.	Личностные УУД: -положительное отношения к учению, самооценке, -формирование этических норм работы с информацией. Регулятивные УУД: -умение планировать свою деятельность, составлять алгоритм, -умение прогнозировать ожидаемый результат, -навыки составления и выбора вида алгоритма в зависимости от поставленной задачи. Познавательные УУД: -умение поиска необходимой информации; -умение принимать и анализировать информацию, представленную в различной форме	сформировать навыки сотрудничества со сверстниками, через выполнение опорных заданий индивидуально и в группах, готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, посредством вопросов и заданий на анализ изучаемого материала, аргументированное оказательство своей позиции.
2.		9.09		Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык).	1			
3.		16.09		<i>Практическая работа № 1.</i> Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.-40мин	1			
4.		23.09		Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.	1			
5.		30.09		<i>Практическая работа № 2.</i> Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов. -40мин	1			
6.		7.10		Циклические алгоритмы.	1			
7.		14.10		<i>Практическая работа № 3.</i> Работа с циклами «до». - 40мин	1			
8.		21.10		<i>Практическая работа № 4.</i> Работа с циклами «после». - 40мин	1			
9.		11.11		Ветвления и последовательная детализация алгоритма	1			
10.		18.11		<i>Практическая работа № 5.</i> Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. -40мин	1			

№ п/п	№ п/ф	Дата проведения		Наименование разделов и тем	Все го час ов	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)		
		по план у	по факту			Предметные	Метапредметные	Личностные
11.		25.11		Практическая работа № 6. Зачётное задание по алгоритмизации -40мин	1		(словесный алгоритм, блок-схема), -развитие интереса к изучаемому предмету.	
12.		02.12		Контрольная работа № 1 по теме: «Алгоритмизация» -40мин	1		Коммуникативные УУД: -умение работать в парах, группах, -умение оценивать результат других, находить ошибки, -умение высказывать свои мысли, доказывать свою точку зрения.	
		Введение в программирование П.р. – 11 К.р. - 1			18			
13.		09.12		Алгоритмы работы с величинами.	1	– иметь общие представления о программировании; – разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые	Познавательные: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои	формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям
14.		16.12		Знакомство с языком Паскаль. <i>Практическая работа № 7.</i> Линейные вычислительные алгоритмы. -25мин	1			
15.		23.12		<i>Практическая работа № 8.</i> Разработка линейных алгоритмов. -40мин	1			
16.		13.01		Программирование ветвлений.	1			
17.		20.01		И.Т.Б. <i>Практическая работа № 9.</i> Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений.	1			
18.		27.01		Логические операции на Паскале. Программирование диалога с компьютером	1			
19.		03.02		Разработка программы на языке Паскаль с использованием логических операций.	1			

№ п/п	№ п/ф	Дата проведения		Наименование разделов и тем	Все го час ов	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)		
		по плану	по факту			Предметные	Метапредметные	Личностные
20.		10.02		Практическая работа № 10. Разработка программы на языке Паскаль с использованием логических операций. -40мин	1	алгоритмические конструкции и. -понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;	действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. Личностные: формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям . Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	
21.		17.02		Практическая работа № 11. Программирование циклов. -40мин	1			
22.		03.03		Практическая работа № 12. Разработка программ с использованием цикла с предусловием. -40мин	1			
23.		10.03		Практическая работа № 13. Алгоритм Евклида. -40мин	1			
24.		17.03		Практическая работа № 14 . Одномерные массивы в Паскале. -40мин	1			
25.		24.03		Практическая работа № 15. Разработка программ обработки одномерных массивов. -40мин	1			
26.		07.04		Практическая работа № 16. Поиск чисел в массиве. -40мин	1			
27.		14.04		Практическая работа № 17. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве-40мин	1			
28.		21.04		Контрольная работа №2 по теме: «Программирование на языке Паскаль» -40мин	1			
29.		28.04		Зачетное задание по программированию.	1			
30.		05.05		Годовая промежуточная аттестация в формате теста-40мин	1		.	
		Информационные технологии в обществе			4			
31.		12.05		Предыстория информатики. История чисел и систем счисления.	1	Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного	Регулятивные УУД: определять и формировать цель деятельности; составлять план действий по решению проблемы (задачи); осуществлять	готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и знанию;
32.		19.05		История ЭВМ и ИКТ.	1			

№ п/п	№ п/ф	Дата проведения		Наименование разделов и тем	Все го час ов	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)		
		по план у	по факту			Предметные	Метапредметные	Личностные
						поведения при работе с компьютерн и и в Интернете, умения	действия по реализации плана; соотносить результат своей Познавательные УУД: извлекать информацию; ориентироваться в	ценностно-смысловые установки их индивидуально-личностные
				Итого:	32			