

### Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ в 10 классе составлена на основе «Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень)».

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10–11 классов;
- Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10–11 классов;
- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 1;
- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 2;
- Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10–11 классы: методическое пособие.

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю). Программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ – 4;
- практических работ – 14.

#### Перечень контрольных работ

№ п/п	Контрольная работа по теме	№ урока
1.	Информация и информационные процессы	8
2.	Информационные модели	22
3.	Информационные системы	26
4.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	31

#### Перечень практических работ

№ п/п	Тема	№ урока
1.	Измерение информации (практическая работа № 1). Кодирование информации (практическая работа № 3)	4
2.	Поиск информации (практическая работа № 4).	6
3.	Поиск информации (практическая работа № 4).	7
4.	Защита информации (практическая работа № 5). Информационные процессы (практическая работа № 2).	9
5.	Моделирование и формализация (практическая работа № 6).	12
6.	Исследование моделей (практическая работа № 7).	15
7.	Структурирование данных. Исследование моделей (практическая работа № 7)	16
8.	Исследование моделей (практическая работа № 7)	18
9.	Информационные основы управления (практическая работа № 8)	21
10.	Информационные системы. СУБД (практическая работа № 9)	24
11.	Информационные системы. СУБД (практическая работа № 9)	27
12.	Компьютер и программное обеспечение (практическая работа № 10)	29
13.	Компьютер и программное обеспечение (практическая работа № 10)	30
14.	Компьютер и программное обеспечение (практическая работа № 10)	32

Основное содержание примерной программы полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

Программой предусмотрено проведение непродолжительных практических работ (10-15 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практику-

мов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Текущая аттестация обучающихся включает в себя поурочное и триместровое оценивание результатов учебы. Промежуточная (годовая) аттестация проводится на основе триместровых оценок.

**Календарно – тематическое планирование по информатике и ИКТ в X классе**

**1 час в неделю, всего: 34 часа (практика – 14 часов, теория – 20 часов)**

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
	<b>Информация и информационные процессы</b>		<b>9</b>								
1.		Вводный инструктаж. Информация и ее свойства. Обмен информацией.	1	Озн.	Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояниями элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации.	Знать основные подходы к определению информации. Иметь представление о системе, образованных взаимодействующими элементами. Уметь распознавать дискретные и непрерывные сигналы. Знать виды носителей информации и их характерные особенности; виды и свойства информации.			§1.		

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
2.		Языки и способы кодирования информации.	1	Озн.	Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора.	Знать виды информационных процессов; основные классы и виды языков программирования. Иметь представление о становлении языков программирования (исторический аспект). Знать принципы и механизмы выбора способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Уметь организовывать поиск и отбор информации для решения поставленной задачи.			§ 2		
3.		Подходы к определению количества информации	1	КУ	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.	Иметь представление о количестве информации. Знать принципы алфавитного подхода к определению количества информации. Уметь определять количество информации в рамках реализации алфавитного подхода.	Устный опрос		§ 3,4		
4.	Компьютерный практикум № 1	Измерение информации (практическая работа № 1). Кодирование информации (практическая работа № 3).	1	ПР	Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах. Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.	Уметь определять количество информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и алфавитном подходах; кодировать и декодировать сообщения по предложенным правилам.	с/р		§ 3,4		

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
5.		Информационные процессы: хранение и передача.	1	КУ	Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.	Знать существенные характеристики и особенности протекания информационных процессов хранения и передачи информации; определение понятия канал связи. Уметь давать характеристику каналу связи; приводить примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.	Устный опрос		§ 7,8		
6.	Компьютерный практикум № 2	Поиск информации (практическая работа № 4).	1	ПР	Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации.	Уметь формировать запросы на поиск данных; осуществлять поиск информации на заданную тему в основных хранилищах информации (базы данных, каталоги, Интернет).	с/р		§11.		

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
7.	Компьютерный практикум № 3	Информационные процессы: обработка, защита, представление информации. Поиск информации (практическая работа № 4).	1	ПР	Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации.	Знать сущностные характеристики и особенности протекания информационных процессов обработки, хранения и защиты информации. Иметь представление об изменяемости формы представления информации. Уметь преобразовывать информацию на основе формальных правил. Иметь представление о возможностях, преимуществах и недостатках автоматизированной обработки данных. Знать методы защиты информации.	с/р		§ 9, 12.		

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
8.	Контроль знаний и умений	Информационные процессы в различных системах. Контрольная работа № 1 по теме: «Информация и информационные процессы» (20 мин).	1	К	Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Управление системой как информационный процесс. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды.	Знать о закономерностях протекания информационных процессов в различных системах. Знать особенности и возможности использования основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Знать существенные характеристики и особенности протекания управления. Уметь организовать личную информационную среду, обладающую наперед заданными условиями.	к/р		§5,6		
9.	Компьютерный практикум № 4	Защита информации (практическая работа № 5). Информационные процессы (практическая работа № 2).	1	ПР	Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации. Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).	Уметь обеспечивать защиту информации, используя паролирование и архивирование. Уметь выделять основные информационные процессы в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).	с/р		§ 10		
	<b>Информационные модели</b>		<b>13</b>								

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
10.		Информационное моделирование как метод познания.	1	Озн.	Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования.	Знать определение информационного моделирования; виды информационных моделей. Иметь представление об объекте, субъекте, цели моделирования. Уметь формулировать цель моделирования.			§ 13, С.67		
11.		Модели и их построение.	1	КУ	Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема.	Знать требования к создаваемым моделям; формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Уметь оперировать с моделями, представленными в разных формах.	Устный порос		§ 14, с.70, 71		
12.	Компьютерный практикум № 5	Моделирование и формализация (практическая работа № 6).	1	ПР	Формализация задач из различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы.	Уметь формализовать текстовую информацию; представлять данных в табличной форме; в форме графа, в форме блок-схемы.	с/р		Работа 2.4, задание 4.		
13.		Моделирование как процесс.	1	КУ	Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.	Знать основные этапы построения моделей; существенные характеристики формализации как этапа моделирования.	Устный опрос		§ 15		



№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
14.		Компьютерное моделирование.	1	КУ	Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.	Знать сущностные характеристики и назначение компьютерного моделирования, его этапы и виды моделей, получаемых в результате.	Фронт. опрос		§ 13, с.68		
15.	Компьютерный практикум № 6	Исследование моделей (практическая работа № 7).	1	ПР	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей.	Уметь давать оценку адекватности модели объекту и целям моделирования. Знать и уметь реализовывать основные этапы исследования физических моделей.	с/р		Работа 2.5, задание 2		
16.	Компьютерный практикум № 7	Структурирование данных. Исследование моделей: алгоритм как модель деятельности (практическая работа № 7).	1	ПР	Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем. Исследование моделей.	Иметь представление о структурировании данных. Знать особенности структуры данных как модели предметной области, алгоритма как модели деятельности, гипертекст как модели организации поисковых систем.	с/р		§ 16		
17.		Примеры моделирования процессов.	1	КУ	Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.	Уметь приводить примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.	Устный опрос		§ 30		

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
18.	Компьютерный практикум № 8	Исследование моделей: геоинформационные модели (практическая работа № 7).	1	ПР	Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Исследование геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.	Знать и уметь реализовывать основные этапы исследования математических, биологических, геоинформационных моделей. Уметь определять результаты выполнения алгоритма по его блок-схеме.	с/р		Работа 3.8 задание 2		
19.		Модель процесса управления.	1	КУ	Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении.	Знать сущностные характеристики моделей процесса управления и процесса управления. Иметь представление о целях управления процессом или системой. Знать роль обратной связи в управлении.	Выб. контроль		§ 6		
20.		Системы управления.	1	КУ	Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.	Знать специфические характеристики замкнутых и разомкнутых систем управления, самоуправляемых систем, сложных систем, самоорганизующихся систем; принцип иерархичности систем..	Устный опр		§ 6		

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Изменители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
21.	Компьютерный практикум № 9	Информационные основы управления (практическая работа № 8).	1	ПР	Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков. Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма.	Знать сущностные характеристики моделирования и основные процедуры моделирования процессов управления в реальных системах; способы и приемы выявления каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков. Уметь осуществлять управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма.	с/р		Работа 2.6. задание 5.		
22.	Контроль знаний и умений	Использование информационных моделей в деятельности человека. Контрольная работа № 2 по теме: «Информационные модели» (20 мин).	1	К	Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.	Иметь представление о возможности использования информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.	к/р				
	<b>Информационные системы</b>		<b>5</b>								
23.		Базы данных и системы управления базами данных.	1	Озн.	Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД).	Знать определение понятия и типы информационных систем. Уметь различать и давать характеристику баз данных (табличных, иерархических, сетевых). Иметь представление о СУБД.			§ 31		

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
24.	Компьютерный практикум № 10	Информационные системы. СУБД: структура табличной базы данных (практическая работа № 9).	1	ПР	Знакомство с системой управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных.	Иметь представление об интерфейсе системы управления базами данных Access. Уметь создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные разных типов; упорядочивать данные по указанному признаку.	с/р		§ 33		
25.		Реляционные базы данных.	1	КУ	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Реляционные базы данных.	Знать формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты); сущностные характеристики и назначение реляционных баз данных.	Устный опрос		§ 32		
26.	Контроль знаний и умений	Многотабличные базы данных. Контрольная работа № 3 по теме: «Информационные системы» (20 мин).	1	К	Связывание таблиц в многотабличных базах данных.	Знать технологические приемы и способы связи таблиц в многотабличных базах данных.	к/р		§ 32		
27.	Компьютерный практикум № 11	Информационные системы. СУБД: запросы (практическая работа № 9).	1	ПР	Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	Уметь формировать запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных. Уметь реализовывать основные процедуры создания, ведения и использования баз данных при решении учебных и практических задач.	с/р		§ 34,35		

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Изменители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
	<b>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</b>		<b>5</b>								
28.		Архитектура ПК. Операционные системы и оболочки.	1	Озн.	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.	Знать виды и характеристики аппаратного и программного обеспечения компьютера. Иметь представление об архитектуре современных компьютеров. Знать основные элементы компьютера и их характеристику. Знать разновидности операционных систем и оболочек, их характерные особенности, интерфейс и характеристики.			§ 17,18		
29.	<i>Компьютерный практикум № 12</i>	Компьютер и программное обеспечение: стандартные и служебные приложения (практическая работа № 10).	1	ПР	Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.	Уметь выполнять основные операции при работе с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами (запуск, закрытие, реализация основной задачи и т.п.).	с/р		§ 18		

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
30.	Компьютерный практикум № 13	Компьютер и программное обеспечение: тестирование ПК, настройка BIOS (практическая работа № 10).	1	ПР	Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы.	Иметь представление о выборе конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Уметь проводить тестирование компьютера; настраивать BIOS и загружать операционную систему.	с/р		§ 21		
31.	Контроль знаний и умений	Личное информационное пространство пользователя ПК. Контрольная работа № 4 по теме: «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (20 мин).	1	К	Организации личного информационного пространства,	Понимать принципы организации личного информационного пространства.	к/р		§ 22		
32.	Компьютерный практикум № 14	Компьютер и программное обеспечение (практическая работа № 10).	1	ПР	Программные средства создания информационных объектов, защиты информации.	Знать виды и назначение программных средств создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.	с/р		§ 23		
33.		Повторение	1	Общ.							
34.		Резерв	1								