

Пронумерован
Директор МБС

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического совета
протокол № 11 от 01.06.2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 23
А.М. Бабаев
Приказ № 32-п от 01.06.2017 г.



**Рабочая программа
по учебному предмету «Информатика и ИКТ»
10-11 класс**

Составители:
Шолкан Л.И.
Нефедова А.В.

Требования к уровню подготовки обучающихся по учебному предмету «Информатике и ИКТ»

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
 - распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
 - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
 - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
 - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
 - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
 - наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
 - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
 - ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
 - автоматизации коммуникационной деятельности; - соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
 - эффективной организации индивидуального информационного пространства;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ»

Информация и информационные процессы

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных.

Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики

Основные этапы становления информационного общества.

Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

Тематическое планирование

10 класс

РК – региональный (национальный региональный) компонент

№ п/п	Наименование раздела, темы уроков	Кол. часов
	Информация и информационные процессы	12
1	РК. Вводный инструктаж по ТБ и организация рабочего места. Введение в предмет. Понятие информации. Виды и свойства информации.	1
2	Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы	1
3	Представление информации. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	1
4	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Количество информации. Практическая работа №1.Измерение информации	1
5	Классификация информационных процессов. Практическая работа №2 Информационные процессы.	1

6	Кодирование информации. Преобразование информации на основе формальных правил Практическая работа №3 Кодирование информации.	1
7	Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.	1
8	Обработка информации. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	1
9	Защита информации Практическая работа №4. Защита информации.	1
10	Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды	1
11	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.	1
12	РК. Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы».	1
	Информационные модели и системы.	26
13	Информационное моделирование. Информационные (нематериальные) модели.	1
14	Назначение и виды информационных моделей. Формы представления моделей	1
15	Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Этапы построения моделей	1
16	РК. Компьютерное моделирование	1
17	Структурирование данных.	1
18	РК. Алгоритм как модель деятельности	1
19	РК. Гипертекст как модель	1
20	Формализация задач из различных предметных областей. Примеры моделирования	1
21	Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Практическая работа №5 Моделирование и формализация.	1
22	Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	1
23	РК. Практическая работа №6. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.	1
24	РК. Практическая работа №6. Исследование физических моделей. Исследование математических моделей.	1
25	РК. Практическая работа №6. Исследование биологических моделей. Исследование геоинформационных моделей	1
26	РК. Модель процесса управления	1
27	РК. Управляющее воздействие	1
28	РК. Замкнутые и разомкнутые системы управления	1
29	РК. Сложные системы управления	1
30	Использование информационных моделей	1
31	РК. Практическая работа №7 Информационные основы управления в реальных системах	1
	РК. Практическая работа №7 Информационные основы управление. Управление работой формальных исполнителей с помощью алгоритмов.	1
32	РК. Практическая работа №7 Информационные основы управления. Решение поставленных задач.	1
33	РК. Практическая работа №7 Информационные основы управления. Решение поставленных задач.	1
34	РК. Виды детерминированных игр	1
35	РК. Способы решения детерминированных игр.	1
36	РК. Построение дерева игры по заданному алгоритму	1

37	РК. Обоснование выигрышной стратегии	1
38	РК. Контрольная работа по теме «Информационные модели».	1
	Информационные системы	14
39	Базы данных.	1
40	Системы управления базами данных.	1
41	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач	1
42	Ввод и редактирование записей.	1
43	Запросы в СУБД	1
44	РК. Сложные запросы	1
45	Обработка данных в БД	1
46	Реляционные базы данных.	1
47	РК. Связывание таблиц.	1
48	РК. Практическая работа №8. Информационные системы СУБД: структура табличной базы данных	1
49	РК. Практическая работа №8. Информационные системы СУБД: запросы.	1
50	РК. Практическая работа №8. Информационные системы СУБД: отчеты.	1
51	РК. Практическая работа №8. Информационные системы СУБД	1
52	РК. Контрольная работа по теме «Информационные системы».	1
	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.	10
53	Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	1
54	Архитектуры современных компьютеров.	1
55	Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.	1
56	Многообразие операционных систем.	1
57	Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации	1
58	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.	1
59	РК. Практическая работа №9. Компьютер и программное обеспечение: стандартные и служебные приложения.	1
60	РК. Практическая работа №9. Компьютер и программное обеспечение: тестирование ПК, настройка BIOS.	1
61	РК. Практическая работа №9. Компьютер и программное обеспечение	1
62	РК. Контрольная работа по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов».	1
	Повторение	7
63	РК. Повторение: Информация и информационные процессы.	1
64,65	РК. Повторение: Информационные модели	2
66,67	РК. Повторение: Информационные системы	2
68,69	РК. Повторение: Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	2
70	Итоговая контрольная работа на промежуточной аттестации.	1

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Тема урока	Кол. час.
	Компьютерные технологии представления информации.	15
1	Вводный инструктаж по ТБ и организация рабочего места.	1
2	Позиционные и непозиционные системы счисления (понятия)	1
3	Позиционные и непозиционные системы счисления (перевод)	1

4	Позиционные и непозиционные системы счисления (вычисления)	1
5	РК. Двоичная система счисления. Практическая работа №10. Представление информации в компьютере: система счисления, формат числа.	1
6	Представление текстовой информации в компьютере. Практическая работа №10. Представление информации в компьютере: кодирование и упаковка.	1
7	РК. Представление графической информации в компьютере.	1
8	РК. Представление звуковой информации в компьютере.	1
9	РК. Алгебра логики	1
10	РК. Логические операции	1
11	РК. Таблицы истинности	1
12	РК. Логические законы	1
13	РК. Логические задачи	1
14	РК. Логические элементы	1
15	РК. Контрольная работа по теме: «Компьютерные технологии представления информации»	1
	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов.	19
16	Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой	1
17	Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов. Практическая работа №11. Создание и редактирование растровых объектов средствами графических редакторов	1
18	РК. Практическая работа №11. Создание и редактирование векторных объектов средствами графических редакторов	1
19	Создание и редактирование графических информационных объектов средствами систем презентационной и анимационной графики. Разработка презентации Анимация в презентации	1
20	РК. Практическая работа №11. Создание и преобразование информационных объектов: мультимедийная презентация.	1
21	РК. Контрольная работа по теме «Графические информационные объекты»	1
22	Текст как информационный объект.	1
23	Автоматизированные средства и технологии организации текста.	1
24	Основные приемы преобразования текстов. Приемы внутреннего преобразования текстов. Приемы внешнего преобразования текстов.	1
25	Гипертекстовое представление информации.	1
26	РК. Практическая работа №12. Создание и преобразование информационных текстовых объектов: текстовых документов.	1
27	РК. Практическая работа №12. Создание и преобразование информационных текстовых объектов: многострочные и гипертекстовые документы.	1
28	РК. Контрольная работа по теме «Текст как информационный объект»	1
29	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц	1
30	Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).	1
31	РК. Практическая работа №13. Создание и преобразование информационных объектов: расчетные задачи.	1
32	РК. Практическая работа №13. Создание и преобразование информационных объектов: оптимизационные задачи.	1
33	РК. Практическая работа №13. Создание и преобразование информационных	1

	объектов: деловая графика.	
34	РК. Контрольная работа по теме: Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	1
	Технология программирования.	15
35	Алгоритмы	1
36	Среда программирования	1
37	Переменные в программировании	1
38	Программирование ветвлений	1
39	Алгоритмическая конструкция – цикл	1
40	РК. Программирование циклов	1
41	РК. Вспомогательные алгоритмы: функции и процедуры.	1
42	РК. Программирование функций и процедур	1
43	РК. Линейный массив	1
44	РК. Двухмерный массив	1
45	РК. Сортировка и поиск элементов массива	1
46	РК. Программирование поиска элементов	1
47	РК. Программирование сортировки элементов	1
48	РК. Практическая работа №14. Разработка алгоритма (программы): Решение учебной задачи.	1
49	РК. Практическая работа №14. Разработка алгоритма (программы): Решение учебной задачи.	1
	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	12
50	Передача информации в социальных, биологических и технических системах.	
51	Локальные и глобальные компьютерные сети.	
52	Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	
53	Организация поиска информации. Практическая работа №15. Компьютерные сети: подготовка программы.	
54	Поисковые информационные системы. Практическая работа №15. Компьютерные сети: путешествия по всемирной паутине.	
55	Описание объекта для его последующего поиска. РК. Практическая работа №15. Компьютерные сети: запросы.	
56	Назначение Web - сайтов и Web - страницы	
57	Основы языка HTML. Размещение графики. Гиперссылки	
58	Основы языка HTML. Списки. Формы	
59	РК. Практическая работа №15. Компьютерные сети: Web-страница. Web-сайт.	
60	РК. Практическая работа №15. Компьютерные сети: гипертекстовая структура Webсайта.	
61	РК. Контрольная работа по теме «Сетевые технологии»	
	Основы социальной информатики.	5
62	Основные этапы становления информационного общества.	1
63	Информационная цивилизация.	1
64	Информационная безопасность.	1
65	Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.	1
66	Итоговая контрольная работа на промежуточной аттестации	1
	Повторение	2
67	Повторение по теме «Информационная цивилизация»	1
68	Повторение по теме «Информационная безопасность»	1