

Приложение к
ООП СОО утвержденной приказом
по МАОУ «Покровская СОШ»
№ 188 от 27.12.2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет **информатика и ИКТ**

Класс **10-11**

Требования к уровню подготовки выпускников

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.

II. Содержание учебного предмета

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

(Прописными буквами в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.)

Базовые понятия информатики и информационных технологий

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

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Информация и информационные процессы (10 часов)		
1	Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. ТБ на уроках информатики. Основные подходы к определению понятия «Информация».	1
2	Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования.	1
3	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и систематизация информации. Методы поиска. Критерии отбора.	1
4	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Количество информации как способ уменьшения неопределенности знаний. Двоичное представление информации.	1
5	Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.	1
6	Обработка информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил.	1
7	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных.	1
8	Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.	1

	Организация личной защитной среды. Защита информации.	
9	Управление системой как информационный процесс.	1
10	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.	1
Информационные модели (14 часов)		
11	Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей.	1
12	Объект, субъект, цель моделирования. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.	1
13	Назначение и виды информационных моделей. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема.	1
14	Основные этапы построения моделей. Формализация задач из различных предметных областей.	1
15	Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.	1
16	Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области.	1
17	Алгоритм как модель деятельности.	1
18	Гипертекст как модель организации поисковых систем.	1
19	Построение информационной модели для решения поставленной задачи.	1
20	Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.	1
21	Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия.	1
22	Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности.	1
23	Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.	1
24	Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	1
Информационные системы (6 часов)		
25	Понятие и типы информационных систем.	1
26	Базы данных (табличные, иерархичные, сетевые).	1
27	Системы управления базами данных (СУБД).	1
28	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).	1
29	Реляционные базы данных.	1
30	Связывание таблиц в многотабличных базах данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	1
Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (4 часа)		
31	Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	1
32	Архитектуры современных компьютеров.	1
33	Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютеры в зависимости от решаемой задачи.	1
34	Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.	1

35	Резерв	1
----	--------	---

11 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Компьютерные технологии представления информации (10 часов)		
1	ТБ на уроках информатики. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	1
2	Двоичное представление информации в компьютере.	1
3	Двоичная система счисления.	1
4	Двоичная арифметика.	1
5	Компьютерное представление целых и вещественных чисел.	1
6	Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы.	1
7	Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования.	1
8	Технологии построения анимационных изображений. Технологии трехмерной графики.	1
9	Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись.	1
10	Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.	1
Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов (16 часов)		
11	Текст как информационный объект.	1
12	Автоматизированные средства и технологии организации текста.	1
13	Автоматизированные средства и технологии организации текста.	1
14	Основные приемы преобразования текстов.	1
15	Гипертекстовое представление информации.	1
16	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты.	1
17	Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц.	1
18	Основные способы представления математических зависимостей между данными.	1
19	Основные способы представления математических зависимостей между данными.	1
20	Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).	1
21	Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).	1
22	Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).	1
23	Графические информационные объекты.	1
24	Средства и технологии работы с графикой.	1
25	Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.	1
26	Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.	1
Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии) (5 час)		
27	Каналы связи и их основные характеристики. Помехи, шумы, искажение передаваемой информации. Избыточность информации как средство повышения	1

	надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок.	
28	Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные и глобальные компьютерные сети. Топологии локальных сетей. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных ТСР/РР. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	1
29	Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д.	1
30	Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.	1
31	Инструментальные средства создания Web-сайтов.	1
Основы социальной информатики (3 час)		
32	Основные этапы становления информационного общества. Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества.	1
33	Информационная культура.	1
34	Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность.	1
35	Резерв	1

