

Приложение
к основной образовательной программе
среднего общего образования
утверждена приказом №197-од от 31.08.22

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет

Информатика и ИКТ

базовый уровень

138 часов

10-11 классы

Содержание программы

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ»

Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ»

10 класс

11 класс

Тематическое планирование предмета «Информатика и ИКТ»

10 класс

11 класс

Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов составлена на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» и Примерной программы среднего (полного) общего образования по «Информатике и информационным технологиям», рекомендованной Минобрнауки РФ, авторской программы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. / Программа курса «Информатика» для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

Настоящая программа рассчитана на изучение базового курса информатики и информационных технологий в 10-11 классах в двух вариантах:

общее число часов: 68(34 часа в 10 классе, 34 часа в 11 классе)

общее количество часов: 136 (68 часов в 10 классе, 68 часов в 11 классе).

Для реализации рабочей программы используются следующие учебники:

10 класс	Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
11 класс	Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

общее число часов: 136 (68 часов в 10 классе, 68 часов в 11 классе).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

в результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- Синтаксис языка программирования и структуру программ, созданных на нём;
- Виды систем счисления и методы работы с ними;
- 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 функционирование программно-технических систем реализации информационных процессов;
- Структуру и аппаратно-программное обеспечение современных компьютерных сетей

Уметь

- Создавать программы, используя средства языка программирования высокого уровня Turbo Pascal 7.0;
- 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 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;
- 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.

Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ»

10 класс

Тема 1. Язык программирования Turbo Pascal 7.0.

Техника безопасности в кабинете информатики. Организация рабочего места.

Алфавит и основные служебные слова языка программирования Turbo Pascal 7.0. Структура программы на языке Turbo Pascal 7.0. Типы переменных в языке Turbo Pascal 7.0. Описание линейных алгоритмов на языке Turbo Pascal 7.0. Описание разветвляющихся алгоритмов на языке Turbo Pascal 7.0. Описание циклических алгоритмов на языке программирования Turbo Pascal 7.0. Описание алгоритмов, сочетающих цикл и ветвление на языке Turbo Pascal 7.0. Одномерные массивы на языке Turbo Pascal 7.0. Двумерные массивы на языке Turbo Pascal 7.0

Тема 2. Системы счисления.

Представление информации с помощью систем счисления. Десятичная, двоичная СС. Позиционные СС с произвольным основанием. Перевод чисел из десятичной СС в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную. Перевод чисел из двоичной СС в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Практическая работа «Работа в среде ОС Microsoft Windows».

Тема 3. Информация.

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Объемный подход. Перевод информации в разные единицы. Измерение информации. Содержательный подход. Решение задач на нахождение количества информации при разных вероятностях событий.

Тема 4. Информационные процессы в системах.

Что такое система. Хранение информации. Носители информации. Передача информации. Практическая работа «Текстовый процессор MS Word. Ввод, редактирование, форматирование текста».

Обработка информации и алгоритмы. Алгоритм, свойства алгоритма, виды алгоритмов. Автоматическая обработка информации. Практическая работа MS Word «Шрифты, размер символов, начертания»

Поиск данных. Алгоритмы поиска последовательным перебором.

Защита информации. Практическая работа «Вставка объектов, работа с таблицами». Практическая работа «Итоговая работа по текстовому процессору MS Word».

Тема 5. Информационные модели.

Компьютерное информационное моделирование.

Практическая работа «Знакомство с пакетом презентаций Power Point. Создание презентации. Модели и системы».

Практическая работа «Создание компьютерной математической модели».

Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы.

Пример структуры данных - модели предметной области.

Практическая работа «Инструментальные средства для рисования в MS Word. Построение моделей систем на графах».

Практическая работа «Построение табличных информационных моделей».

Практическая работа «Табличные модели в MS Excel»

Алгоритм как модель деятельности. Составление трассировочной таблицы по алгоритму.
Практическая работа «Построение алгоритмов в векторном редакторе».

Тема 6. Программно-технические системы реализации информационных процессов.

Компьютер - универсальная техническая система обработки информации. Системная плата. Порты ввода-вывода. Современные виды внешних устройств. Перспективные направления развития компьютеров. Практическая работа в Power Point «Устройство компьютера». Программное обеспечение компьютера. Практическая работа «Работа со стандартными программами ОС MS Windows».

Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.

Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики и звука.
Практическая работа «Работа в растровом редакторе Paint».

Практическая работа «Знакомство с программой звукозаписи встроенной в MS Windows и работа со звуковыми файлами».

Развитие архитектуры вычислительных систем.

Организация локальных сетей. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.
Организация глобальных сетей.

Практическая работа «Глобальная сеть Интернет».

11 класс

Тема 1. Основы логики.)

Техника безопасности и санитарно-гигиенические нормы в кабинете информатики. Логика как наука. Формы мышления. Алгебра высказывания. Логические операции. Таблицы истинности. Законы логики. Логические основы компьютера.

Тема 2. Технологии использования и разработки информационных систем.

Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС. Компьютерный текстовый документ как структура данных. Компьютерные сети. Аппаратно-программное обеспечение сети. Интернет как глобальная информационная система. Информационные и коммуникационные службы интернета. World Wide Web (WWW) - Всемирная паутина. Web - сайт, Web-сервер, Web - страница, URL - адрес, протоколы Интернета. Средства поиска данных в Интернете: поисковые каталоги и поисковые указатели. Web - сайт - гиперструктура данных. Средства создания Web - страниц. Проектирование Web-сайта. Размещение сайта на сервере. Геоинформационные системы. Структура ГИС. Области приложения ГИС. База данных - основа информационной системы. Виды моделей данных. Структура реляционной модели. Система управления базами данных. Проектирование многотабличной БД. Анализ предметной области. Построение модели данных для будущей БД. Реляционная модель данных. Создание базы данных средствами СУБД. Режимы создания базы данных. Основные объекты БД. Запросы как приложения информационной системы. Средства формирования запросов. Структура запросов на выборку. Логические условия выбора данных.

Тема 3. Технологии информационного моделирования.

Моделирование зависимостей между величинами. Понятие и характеристики величины. Виды зависимостей. Способы отображения зависимостей: математические, табличные и графические модели. Модели статистического прогнозирования. Статистика и статистические данные. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по регрессионной модели. Моделирование корреляционных зависимостей. Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции r . Модели оптимального планирования. Системы неравенств, системы равенств, смешанные системы.

Тема 4. Основы социальной информатики.

Информационные ресурсы. Национальные информационные ресурсы. Рынок информационных ресурсов и услуг. Информационное общество. Развитие и массовое использование информационных и коммуникационных технологий. Преодоление информационного кризиса. Свобода доступа к информации и свобода её распространения. Рост информационной культуры. Изменения в сфере образования. Изменения уклада жизни людей. Опасности информационного общества. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности. Национальные интересы РФ.

Тематическое планирование предмета «Информатика и ИКТ»

10 класс

	Тема	Количество часов
1	Язык программирования ТпгЪо Pascal 7.0.	9
2	Системы счисления.	7
3	Информация.	7
4	Информационные процессы в системах.	13
5	Информационные модели.	16
6	Программно-технические системы реализации информационных процессов.	18
	итого	70

11 класс

	Тема	Количество часов
1	Основы логики. (11 часов)	11
2	Технологии использования и разработки информационных систем.	38
3	Технологии информационного моделирования.	15
4	Основы социальной информатики.	4
	итого	68

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575827

Владелец Гапеева Светлана Геннадиевна

Действителен с 22.04.2021 по 22.04.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575827

Владелец Гапеева Светлана Геннадиевна

Действителен с 22.04.2021 по 22.04.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575882

Владелец Гапеева Светлана Геннадиевна

Действителен с 20.04.2022 по 20.04.2023