

Комитет по образованию администрации городского округа «Город Калининград»
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда
средняя общеобразовательная школа № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике и ИКТ
8 класс
(УМК: «Информатика 5-9 класс»
под ред. Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой)
2023 – 2024 учебный год

Составитель: Сергеева И.А.
учитель информатики и ИКТ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ 8 КЛАСС

Рабочая программа по информатике для 8 класса составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО (на основе учебно-методического комплекта по информатике под ред. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Рассчитана на 34 часа (1 раз в неделю), содержит внутрипредметный модуль «Информатика в задачах», 10 часов.

Освоение образовательной программы по информатике и ИКТ сопровождается промежуточной аттестацией учащихся, проводимой в форме диагностической работы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации,

применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные:

- пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

- записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1000 в различных позиционных системах счисления (с основанием, не превышающим 10), выполнять арифметическую операцию сложения над ними;

- пояснять на примерах смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

- записывать логические выражения, составленные из элементарных высказываний с помощью операций И, ИЛИ, НЕ и скобок; определять истинность таких составных высказываний, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; строить таблицы истинности для логических высказываний;

- оперировать понятиями «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- выражать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

- выполнять вручную и несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертежник;

- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

- использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

- анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

- создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Школьный Алгоритмический Язык, Паскаль, Python, Java, C, C#, C++), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений;

- пояснять на примерах использование принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Содержание

Раздел 1. Математические основы информатики - 13 часов

Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.

Общие сведения о системах счисления

Двоичная система счисления. Двоичная арифметика

Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления (ВПМ) *в т.ч сопутствующее повторение ключевых тем и понятий за 7кл- Визуализация информации в текстовых документах.*

Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q (ВПМ), *в т.ч сопутствующее повторение ключевых тем и понятий за 7кл- Технология мультимедиа*

Представление целых чисел (ВПМ)

Представление вещественных чисел (ВПМ)

Высказывание. Логические операции.

Построение таблиц истинности для логических выражений

Свойства логических операций.

Решение логических задач (ВПМ)

Логические элементы (ВПМ)

Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа № 1

Раздел 2 Основы алгоритмизации 10 ч

Алгоритмы и исполнители

Способы записи алгоритмов

Объекты алгоритмов

Алгоритмическая конструкция следование Практическая работа № 1

Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления Практическая работа № 2

Неполная форма ветвления Практическая работа № 3 (ВПМ)

Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы Практическая работа № 4 (ВПМ)

Цикл с заданным условием окончания работы Практическая работа № 5 (ВПМ)

Цикл с заданным числом повторений Практическая работа № 6 (ВПМ)

Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».

Раздел 3 Начала программирования - 10 часов

Общие сведения о языке программирования Паскаль

Организация ввода и вывода данных. Практическая работа № 7

Программирование линейных алгоритмов Практическая работа № 8

Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Практическая работа № 9

Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа № 10

Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа № 11

Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа № 12

Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа № 13

Различные варианты программирования циклического алгоритма. Практическая работа № 14

Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».
Проверочная работа № 3

Раздел 4 Итоговое повторение – 2 часа

Основные понятия курса.

Итоговое повторение.

Тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-в о часов	Из них	
			практика	диагностика
1	Математические основы информатики	13 (6 ВПМ)		1
2	Основы алгоритмизации	10 (4 ВПМ)	6	1
3	Начала программирования	9	8	1
4	Итоговое повторение	2		
	Итого: в т.ч. ВПМ	34 (10ВПМ)	14	3