

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Омской области
Комитет по образованию Администрации Омского муниципального района Омской области
МБОУ «Петровская СОШ №2»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом школы

Директор школы
_____ Т.В. Сивирина

Протокол №5
от "30" мая 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

_____ Е.Н. Даньо

Протокол №4
от "29" мая 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

_____ Т.В. Сивирина
Приказ №174

от "02" июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Информатика»

для 10 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Рукавишников Андрей Юрьевич
учитель информатики

д. Петровка 2022

Рабочая программа учебного курса по информатике для 10 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, Примерной основной образовательной программы среднего общего образования по информатике (базовый уровень) и авторской программы И.Г. Семакина (ФГОС программа для средней школы 10-11 классы И.Г. Семакин, Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2016).

Программа рассчитана на использование учебно-методического комплекта (УМК) авторов: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю., опубликованного издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний». УМК разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС), обеспечивает обучение курсу информатики на базовом уровне и включает в себя:

- учебник «Информатика» для 10 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);
- учебник «Информатика» для 11 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);
- практикум в составе учебника;
- методическое пособие для учителя.

В качестве дополнительного пособия в УМК включен задачник-практикум в 2 томах под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера.

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).

Курс информатики в 10–11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения предмета в 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

- 1) теоретические основы информатики;
- 2) средства информатизации (технические и программные);
- 3) информационные технологии;
- 4) социальная информатика.

На изучение предмета в 10 классе отводится 1 час в неделю, итого 34 часов за учебный год (по учебному плану – 34 недели).

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом и углубленном уровнях среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Планируемые результаты освоения предмета

Личностные результаты:

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.
4. Владение знанием основных конструкций программирования.
5. Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
6. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.
7. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.
8. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).
9. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.
10. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.
11. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.
12. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.
13. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Содержание учебного курса ДЕСЯТЫЙ КЛАСС (34 часа)

1. Введение. Структура информатики — 1 час.

2. Информация – 11 часов.

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Практическая работа 1.1: «Шифрование данных». Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Практическая работа 1.2. Представление чисел в компьютере. Практическая работа 1.3: «Представление чисел». Представление текста, изображения и звука в компьютере. Практическая работа 1.4: «Представление текстов. Сжатие текстов». Практическая работа 1.5: «Представление изображения и звука».

3. Информационные процессы – 5 часов.

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа 2.1: «Управление алгоритмическим исполнителем». Автоматическая обработка информации. Практическая работа 2.2: «Автоматическая обработка данных». Информационные процессы в компьютере. Практическая работа 2.3: «Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера».

4. Программирование – 17 часов.

Алгоритмы и величины, структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа 3.1. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. Программирование логических выражений. Практическая работа 3.2. Программирование ветвящихся алгоритмов. Практическая работа 3.3. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Программирование циклических алгоритмов.

Практическая работа 3.4. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Программирование с использованием подпрограмм. Практическая работа 3.5. Работа с массивами. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Программирование обработки одномерных массивов. Практическая работа 3.6. Типовые задачи обработки массивов. Программирование обработки двумерных массивов. Практическая работа 3.7. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных. Программирование обработки строк символов. Практическая работа 3.8. Программирование обработки записей. Практическая работа 3.9.

Практические работы

1. Практическая работа № 1.1 по теме «Шифрование данных».

Цель: знакомство с простейшими приёмами шифрования и дешифрования текстовой информации.

2. Практическая работа № 1.2 по теме «Измерение информации».

Цель: практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного и объёмного подходов.

3. Практическая работа № 1.3 по теме «Представление чисел».

Цель: закрепление знаний о системах счисления и о представлении чисел в памяти компьютера, полученных при изучении курса информатики основной школы.

4. Практическая работа № 1.4 по теме «Представление текстов. Сжатие текстов».

Цель: практическое закрепление знаний о представлении в компьютере текстовых данных.

5. Практическая работа № 1.5 по теме «Представление изображения и звука».

Цель: практическое закрепление знаний о представлении в компьютере графических данных и звука.

6. Практическая работа № 2.1 по теме «Управление алгоритмическим исполнителем».

Цель: закрепление навыков программного управления учебными исполнителями алгоритмов, полученных при изучении курса информатики в 7-9 классах.

7. Практическая работа № 2.2 по теме «Автоматическая обработка данных».

Цель: знакомство с основами теории алгоритмов на примере решения задач на программное управление алгоритмической машиной Поста.

8. Практическая работа № 2.3 по теме «Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера».

Цель: знакомство с основными техническими характеристиками устройств персонального компьютера; знакомство с номенклатурой и символикой; знакомство с принципами комплектации при покупке ПК; получение навыков в оценке стоимости комплекта устройств ПК.

9. Практическая работа № 2.4 по теме «Проектное задание. Настройка BIOS».

Цель: знакомство с процедурой первоначальной загрузки компьютера; получение представления о назначении BIOS; знакомство с основными приёмами настройки BIOS, со средствами тестирования компьютера.

10. Практическая работа № 3.1 по теме «Программирование линейных алгоритмов».

Цель: научить составлять программу, содержащую операторы ввода, вывода, присваивания.

11. Практическая работа № 3.2 по теме «Программирование логических выражений».

Цель: научить составлять программу, выводящую значение TRUE, если указанное высказывание является истинным, и FALSE – в противном случае.

12. Практическая работа № 3.3 по теме «Программирование ветвящихся алгоритмов».

Цель: научить составлять программу с ветвящейся структурой, используя условный оператор IF.

13. Практическая работа № 3.4 по теме «Программирование циклических алгоритмов».

Цель: научить вычислять значение суммы или произведения числовой последовательности.

14. Практическая работа № 3.5 по теме «Программирование с использованием подпрограмм».

Цель: научить составлять программы с реализацией указанной подпрограммы в виде функции и в виде процедуры.

15. Практическая работа № 3.6 «Программирование обработки одномерных массивов».

Цель: научить составлять программы решения поставленной задачи по обработке одномерного массива (вектора).

16. Практическая работа № 3.7 «Программирование обработки двумерных массивов».

Цель: научить составлять программы решения поставленной задачи по обработке двумерного массива (матрицы).

17. Практическая работа № 3.8 «Программирование обработки строк символов».

Цель: научить составлять на Паскале программу решения поставленной задачи по обработке символьных строк.

18. Практическая работа № 3.9 «Программирование обработки записей».

Цель: научить определять структуру комбинированного типа данных и типы полей