**Пояснительная записка**

# Рабочая программа предмета «Наименование предмета» для 11 класса на 2019/2020 учебный год разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, с Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемыми результатами основного общего образования программы формирования универсальных учебных действий МБОУ «Лицей № 27 имени Героя Советского Союза И.Е.Кустова» города Брянска и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

# Информатика. 11 класс. Углубленный уровень. В 2 ч. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. издательства «БИНОМ»

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты**

* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
* 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;
* навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
* эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
* осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение
* структура и содержание курса к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметные результаты**

* умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осущ ествлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
* умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
* готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различны х источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

**Предметные результаты**

* сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
* владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
* личностные, метапредметные и предметные результаты
* сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
* систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
* сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
* сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет приложений;
* сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
* понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
* владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
* сформированность представлений о необходимости анализа соответсвия модели и моделируемого объекта (процесса);
* сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними
* владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
* овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
* владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
* владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
* владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом язы ке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
* владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

**Содержание учебного предмета**

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 10-11 классов может быть выделено три крупных раздела:

1. Основы информатики
   * Техника безопасности. Организация рабочего места
   * И нформация и информационные процессы
   * Кодирование информации • Логические основы компьютеров
   * Компью терная арифметика
   * Устройство компьютера
   * Программное обеспечение
   * Компьютерные сети
   * Информационная безопасность Содержание учебного предмета
2. Алгоритмы и программирование
   * А лгоритмизация и программирование
   * Реш ение вычислительных задач
   * Элементы теории алгоритмов
   * Объектно-ориентированное программирование
3. Информационно-коммуникационные технологии
   * М оделирование
   * Базы данных
   * Создание веб-сайтов
   * Компью терная графика и анимация
   * Трехмерная графика.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Дата по программе** | **Дата фактически** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| **1** |  |  | Техника безопасности. Формула Хартли | **1** |
| **2** |  |  | Информация и вероятность. Формула Шеннона | **1** |
| **3** |  |  | Передача информации | **1** |
| **4** |  |  | Помехоустойчивые коды | **1** |
| **5** |  |  | Сжатие данных без потерь | **1** |
| **6** |  |  | Алгоритм Хаффмана | **1** |
| **7** |  |  | Практическая работа: использование архиватора | **1** |
| **8** |  |  | Сжатие информации с потерями | **1** |
| **9** |  |  | Информация и управление. Системный подход | **1** |
| **10** |  |  | Информационное общество | **1** |
| **11** |  |  | Модели и моделирование | **1** |
| **12** |  |  | Системный подход в моделировании | **1** |
| **13** |  |  | Использование графов | **1** |
| **14** |  |  | Этапы моделирования | **1** |
| **15** |  |  | Моделирование движ ения. Дискретизация | **1** |
| **16** |  |  | Практическая работа: моделирование движ ения | **1** |
| **17** |  |  | Модели ограниченного и неограниченного роста | **1** |
| **18** |  |  | Моделирование эпидемии | **1** |
| **19** |  |  | Модель «хищник жертва» | **1** |
| **20** |  |  | Обратная связь. Саморегуляция | **1** |
| **21** |  |  | Системы массового обслуживания | **1** |
| **22** |  |  | Практическая работа: моделирование работы банка | **1** |
| **23** |  |  | Информационные системы | **1** |
| **24** |  |  | Таблицы. Основные понятия | **1** |
| **25** |  |  | Модели данных | **1** |
| **26** |  |  | Реляционные базы данных | **1** |
| **27** |  |  | Практическая работа: операции с таблицей | **1** |
| **28** |  |  | Практическая работа: создание таблицы | **1** |
| **29** |  |  | Запросы | **1** |
| **30** |  |  | Формы | **1** |
| **31** |  |  | Отчеты | **1** |
| **32** |  |  | Язык структурных запросов (SQL) | **1** |
| **33** |  |  | Многотабличные базы данных | **1** |
| **34** |  |  | Формы с подчиненной формой | **1** |
| **35** |  |  | Запросы к многотабличным базам данных | **1** |
| **36** |  |  | Отчеты с группировкой | **1** |
| **37** |  |  | Нереляционные базы данных | **1** |
| **38** |  |  | Экспертные системы | **1** |
| **39** |  |  | Веб-сайты и веб-страницы | **1** |
| **40** |  |  | Текстовые страницы | **1** |
| **41** |  |  | Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы | **1** |
| **42** |  |  | Списки | **1** |
| **43** |  |  | Гиперссылки | **1** |
| **44** |  |  | Практическая работа: страница с гиперссылками | **1** |
| **45** |  |  | Содержание и оформление. Стили | **1** |
| **46** |  |  | Практическая работа: использование CSS | **1** |
| **47** |  |  | Рисунки на веб-страницах | **1** |
| **48** |  |  | Мультимедиа | **1** |
| **49** |  |  | Таблицы | **1** |
| **50** |  |  | Практическая работа: использование таблиц | **1** |
| **51** |  |  | Блоки. Блочная верстка | **1** |
| **52** |  |  | Практическая работа: блочная верстка | **1** |
| **53** |  |  | XML и XHTML | **1** |
| **54** |  |  | Динамический HTML | **1** |
| **55** |  |  | Практическая работа: использование JavaScript | **1** |
| **56** |  |  | Размещение вебсайтов | **1** |
| **57** |  |  | Уточнение понятия алгоритма | **1** |
| **58, 59** |  |  | Универсальные исполнители | **2** |
| **60** |  |  | Алгоритмически неразрешимые задачи | **1** |
| **61** |  |  | Сложность вычислений | **1** |
| **62** |  |  | Доказательство правильности программ | **1** |
| **63** |  |  | Решето Эратосфена | **1** |
| **64** |  |  | Длинные числа | **1** |
| **65, 66, 67** |  |  | Структуры (записи) | **3** |
| **68, 69** |  |  | Динамические массивы | **2** |
| **70,71** |  |  | Списки | **2** |
| **72** |  |  | Использование модулей | **1** |
| **73, 74** |  |  | Стек | **2** |
| **75** |  |  | Очередь. Дек | **1** |
| **76** |  |  | Деревья. Основные понятия | **1** |
| **77** |  |  | Вычисление арифметических выражений | **1** |
| **78** |  |  | Х ранение двоичного дерева в массиве | **1** |
| **79** |  |  | Графы. Основные понятия | **1** |
| **80** |  |  | «Жадные» алгоритмы (задача Прима-Крускала) | **1** |
| **81, 82** |  |  | Поиск кратчайших путей в графе | **2** |
| **83, 84, 85, 86** |  |  | Динамическое программирование | **4** |
| **87** |  |  | Что такое ООП? | **1** |
| **88, 89** |  |  | Создание объектов в программе | **2** |
| **90** |  |  | Скрытие внутреннего устройства | **1** |
| **91, 92** |  |  | Иерархия классов | **2** |
| **93** |  |  | Практическая работа: классы логических элементов | **1** |
| **94** |  |  | Программы с графическим интерфейсом | **1** |
| **95** |  |  | Работа в среде быстрой разработки программ | **1** |
| **96** |  |  | Практическая работа: объекты и их свойства | **1** |
| **97, 98** |  |  | Практическая работа: использование готовых компонентов | **2** |
| **99** |  |  | Практическая работа: совершенствование компонентов | **1** |
| **100** |  |  | Модель и представление | **1** |
| **101** |  |  | Практическая работа: модель и представление | **1** |
| **102** |  |  | Основы растровой графики | **1** |
| **103** |  |  | Ввод цифровых изображений. Кадрирование | **1** |
| **104** |  |  | Коррекция фотографий | **1** |
| **105, 106** |  |  | Работа с областями | **2** |
| **107** |  |  | Фильтры | **1** |
| **108, 109** |  |  | Многослойные изображения | **2** |
| **110** |  |  | Каналы | **1** |
| **111** |  |  | Иллюстрации для веб-сайтов | **1** |
| **112** |  |  | GIF-анимация | **1** |
| **113** |  |  | Контуры | **1** |
| **114** |  |  | Введение в 3D-графику. Проекции | **1** |
| **115** |  |  | Работа с объектами | **1** |
| **116, 117** |  |  | Сеточные модели | **2** |
| **118** |  |  | Модификаторы | **1** |
| **119, 120** |  |  | Контуры | **2** |
| **121, 122** |  |  | Материалы и текстуры | **2** |
| **123** |  |  | UV-развертка | **1** |
| **124** |  |  | Рендеринг | **1** |
| **125** |  |  | Анимация | **1** |
| **126, 127** |  |  | Анимация. Ключевые формы | **2** |
| **128** |  |  | Язык VRML | **1** |
| **129** |  |  | Практическая работа: язы к VRML | **1** |
| **130-136** |  |  | **Резерв времени** | **6** |