

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет по образованию города Барнаула

МБОУ "Гимназия №80»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
Микушина Е.Б.



Протокол №1 от
25.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО

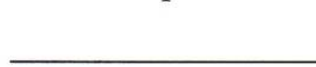
Заместитель директора
Скрипникова А.Н.



Протокол №1 от
29.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор
МБОУ «Гимназия
№80» Миронов А.А.



Приказ № 311- осн от
30.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета: информатика(профильный уровень)

11 В класс среднего общего образования

Срок реализации программы 2022/2023 учебный год

Составитель:

Головина Ирина Валерьевна,
учитель информатики

г. Барнаул 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика»(профильный уровень) для 11 класса разработана на основе:

- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован 07.06.2012 г. N 24480).

Для реализации рабочей программы по учебному предмету «Информатика»(профильный уровень) для 11 класса используется следующий **учебно-методический комплект**:

Информатика. 11 класс.:

1. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин Программа полного общего образования по предмету «Информатика» (углублённый курс)

2. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч./ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. - 344с.: ил.

3. Информатика. УМК для старшей школы[Электронный ресурс] : 10-11 классы. Углубленный уровень. Методическое пособие для учителя / Автор-составитель: М.Н. Бородин. - Эл. изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 197 с. :ил.

4. компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>

5. электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>

Цели и задачи обучения в 11 классе соответствуют целям и задачам обучения по предмету, определяемыми федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и примерными программами, а также целям и задачам, указанным в авторской программе, и не противоречат целям и задачам реализации основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Гимназия №80».

Согласно календарному учебному графику на 2022/2023 учебный год в 11 классе 34 учебных недель.

В соответствии с учебным планом основного общего образования на 2023/2024 учебный год на изучение учебного предмета «Информатика» отводится 4 часов в неделю. Поэтому рабочая программа по учебному предмету «Информатика» для 11 класса рассчитана на 136 учебных часов, что соответствует авторской программе. Резерв времени, в количестве 6 часов, предусмотренный авторской программой, распределен в рабочей программе следующим образом:

- 6 часов используется на повторение в конце учебного года;

Рабочая программа разработана с учетом Программы воспитания.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) 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;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) 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;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) 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

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
- 3) 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;
- 4) систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) 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;
- 7) 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 надёжного функционирования средств ИКТ;
- 8) понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) 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 соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- 10) 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;
- 11) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

- 12) овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 13) владение стандартными приёмами *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;
- 14) владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 15) владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 16) 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 "Информатика"

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

I. Основы информатики

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Логические основы компьютеров
- Компьютерная арифметика
- Устройство компьютера
- Программное обеспечение
- Компьютерные сети
- Информационная безопасность

II. Алгоритмы и программирование

- Алгоритмизация и программирование
- Решение вычислительных задач
- Элементы теории алгоритмов
- Объектно-ориентированное программирование

III. Информационно-коммуникационные технологии

- Моделирование
- Базы данных
- Создание веб-сайтов
- Графика и анимация
- 3D-моделирование и анимация

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на завершающей ступени среднего общего образования.

В планировании учитывается, что в начале учебного года учащиеся ещё не вошли в рабочий ритм, а в конце года накапливается усталость и снижается восприимчивость к новому материалу. Поэтому наиболее сложные темы, связанные с программированием, предлагается изучать в середине учебного года, как в 10, так и в 11 классе.

Тематическое планирование учебного предмета Информатика»11 класс

№	Наименование разделов или общих тем	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
Основы информатики				
1.	Техника безопасности. Организация рабочего	1		
2.	Информация и информационные процессы	10		
	Итого:	11		
Алгоритмы и программирование				
10.	Алгоритмизация и программирование	24		
12.	Элементы теории алгоритмов	6		
13.	Объектно-ориентированное	15		
	Итого:	45		
Информационно-коммуникационные технологии				
14.	Моделирование	12		
15.	Базы данных	16		
16.	Создание веб-сайтов	18		
17.	Графика и анимация	12		
18.	3D-моделирование и анимация	16		
	Итого:	74		
	Резерв	6		
	Итого по всем разделам:	136		

Календарно-тематическое планирование (4 час в неделю)

Номер урока	Наименование раздела программы. Тема урока.	Дата проведения	Вид контроля
Основы информатики			
1.	Техника безопасности.		
2.	Формула Хартли.		
3.	Информация и вероятность. Формула Шеннона.		
4.	Передача информации.		
5.	Помехоустойчивые коды.		
6.	Сжатие данных без потерь.		
7.	Алгоритм Хаффмана.		
8.	Практическая работа: использование архиватора.		
9.	Сжатие информации с потерями.		
10.	Информация и управление. Системный подход.		
11.	Информационное общество.		
Информационно-коммуникационные технологии			
12.	Модели и моделирование.		
13.	Системный подход в моделировании.		
14.	Использование графов.		
15.	Этапы моделирования.		
16.	Моделирование движения. Дискретизация.		
17.	Практическая работа: моделирование движения.		
18.	Модели ограниченного и неограниченного роста.		
19.	Моделирование эпидемии.		
20.	Модель «хищник-жертва».		

21.	Обратная связь. Саморегуляция.		
22.	Системы массового обслуживания.		
23.	Практическая работа: моделирование работы банка.		
24.	Информационные системы.		
25.	Таблицы. Основные понятия.		
26.	Модели данных.		
27.	Реляционные базы данных.		
28.	Практическая работа: операции с таблицей.		
29.	Практическая работа: создание таблицы.		
30.	Запросы.		
31.	Формы.		
32.	Отчеты.		
33.	Язык структурных запросов (SQL).		
34.	Многотабличные базы данных.		
35.	Формы с подчиненной формой.		
36.	Запросы к многотабличным базам данных.		
37.	Отчеты с группировкой.		
38.	Нереляционные базы данных.		
39.	Экспертные системы		
40.	Веб-сайты и веб-страницы.		
41.	Текстовые страницы.		
42.	Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.		
43.	Списки.		
44.	Гиперссылки.		
45.	Практическая работа: страница с гиперссылками.		
46.	Содержание и оформление. Стили.		
47.	Практическая работа: использование CSS.		
48.	Рисунки на веб-страницах.		
49.	Мультимедиа.		
50.	Таблицы.		
51.	Практическая работа: использование таблиц.		
52.	Блоки. Блочная верстка.		
53.	Практическая работа: блочная верстка.		
54.	XML и XHTML.		
55.	Динамический HTML.		
56.	Практическая работа: использование Javascript.		
57.	Размещение веб-сайтов.		
Алгоритмы и программирование			
58.	Уточнение понятие алгоритма.		
59.	Универсальные исполнители.		
60.	Универсальные исполнители.		
61.	Алгоритмически неразрешимые задачи.		
62.	Сложность вычислений.		
63.	Доказательство правильности программ.		
64.	Решето Эратосфена.		
65.	Длинные числа.		
66.	Структуры (записи).		
67.	Структуры (записи).		

68.	Структуры (записи).		
69.	Динамические массивы.		
70.	Динамические массивы.		
71.	Списки.		
72.	Списки.		
73.	Использование модулей.		
74.	Стек.		
75.	Стек.		
76.	Очередь. Дек.		
77.	Деревья. Основные понятия.		
78.	Вычисление арифметических выражений.		
79.	Хранение двоичного дерева в массиве.		
80.	Графы. Основные понятия.		
81.	Жадные алгоритмы (задача Прима-Крускала).		
82.	Поиск кратчайших путей в графе.		
83.	Поиск кратчайших путей в графе.		
84.	Динамическое программирование.		
85.	Динамическое программирование.		
86.	Динамическое программирование.		
87.	Динамическое программирование.		
88.	Что такое ООП?		
89.	Создание объектов в программе.		
90.	Создание объектов в программе.		
91.	Скрытие внутреннего устройства.		
92.	Иерархия классов.		
93.	Иерархия классов.		
94.	Практическая работа: классы логических элементов.		
95.	Программы с графическим интерфейсом.		
96.	Работа в среде быстрой разработки программ.		
97.	Практическая работа: объекты и их свойства.		
98.	Практическая работа: использование готовых компонентов.		
99.	Практическая работа: использование готовых компонентов.		
100.	Практическая работа: совершенствование компонентов.		
101.	Модель и представление.		
102.	Практическая работа: модель и представление.		
103.	Основы растровой графики.		
104.	Ввод цифровых изображений. Кадрирование.		
105.	Коррекция фотографий.		
106.	Работа с областями.		
107.	Работа с областями.		
108.	Фильтры.		
109.	Многослойные изображения.		
110.	Многослойные изображения.		
111.	Каналы.		
112.	Иллюстраций для веб-сайтов.		
113.	GIF-анимация.		
114.	Контуры.		

115.	Введение в 3D-графику. Проекции.		
116.	Работа с объектами.		
117.	Сеточные модели.		
118.	Сеточные модели.		
119.	Модификаторы.		
120.	Контурь.		
121.	Контурь.		
122.	Материалы и текстуры.		
123.	Текстуры.		
124.	UV-развертка.		
125.	Рендеринг.		
126.	Анимация.		
127.	Анимация. Ключевые формы.		
128.	Анимация. Арматура.		
129.	Язык VRML.		
130.	Практическая работа: язык VRML.		
	Резерв 6 ч		
	Итого:	136 ч	

