

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Управление образования и науки Липецкой области

Администрация Грязинского муниципального района

МБОУ СОШ д. Кубань

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета

Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МО
Гриднева Л.Н.

Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
Калинина Л.В.

Приказ №65
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 11 классов

д. Кубань, 2023

Планируемые результаты

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

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.

11 класс (34 часа)

Информация и информационные процессы

Передача данных. Скорость передачи данных.

Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления.

Информационное общество. Информационные технологии. Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура.

Стандарты в сфере информационных технологий.

Моделирование

Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Модели мышления. Искусственный интеллект. Адекватность.

Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Тестирование модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов.

Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста.

Базы данных

Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей.

Таблицы. Работа с готовой таблицей. Создание таблиц. Связи между таблицами.

Запросы. Конструктор запросов. Критерии отбора. Запросы с параметрами.

Вычисляемые поля. Запрос данных из нескольких таблиц.

Формы. Простая форма.

Отчёты. Простые отчёты.

Создание веб-сайтов

Веб-сайты и веб-страницы. Статические и динамические веб-страницы. Веб-

программирование. Системы управления сайтом.

Текстовые веб-страницы. Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы. Специальные символы. Списки. Гиперссылки.

Оформление веб-страниц. Средства языка HTML. Стилиевые файлы. Стили для элементов. Рисунки, звук, видео. Форматы рисунков. Рисунки в документе. Фоновые рисунки. Мультимедиа. Блоки. Блочная вёрстка. Плавающие блоки. Динамический HTML. «Живой» рисунок. Скрытый блок. Формы.

Обработка изображений

Ввод изображений. Разрешение. Цифровые фотоаппараты. Сканирование. Кадрирование.

Коррекция изображений. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция цвета. Ретушь. Работа с областями. Выделение областей. Быстрая маска. Исправление «эффекта красных глаз». Фильтры.

Многослойные изображения. Текстовые слои.

Анимация.

Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема	Количество часов / класс			Модуль воспитательной программы «Школьный урок»
		Всего	10 кл.	11 кл.	
Основы информатики					
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	2	1	1	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы Учебной дисциплины и самоорганизации.
2.	Информация и информационные процессы	7	2	5	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации.
3.	Кодирование информации	6	6		Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, Помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
4.	Логические основы компьютеров	2	2		
5.	Устройство компьютера	2	2		
6.	Программное обеспечение	2	2		
7.	Компьютерные сети	3	3		
8.	Информационная безопасность	1	1		
	Итого:	25	19	6	

Алгоритмы и программирование					
9.	Алгоритмизация и программирование	1 0	10		Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
10.	Решение вычислительных задач	3	4		
	Итого:	13	14	0	
Информационно-коммуникационные технологии					
11.	Моделирование	6		6	Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
12.	Базы данных	9		9	
13.	Создание веб-сайтов	1 0		10	
	Итого:	2 5	0	25	
	Резерв	4	2	2	
	Итого по всем разделам:	67	34	33	

Календарно-тематическое планирование по информатике для 11-го класса

Номер урока	Кол-во часов	Тема урока	Параграф учебника (домашнее задание)	Дата план
1.	1	Техника безопасности. Передача информации. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.	§ 2. Передача информации.	
2.	1	Помехоустойчивые коды.	§ 2. Передача информации.	
3.	1	Сжатие данных без потерь.	§ 3. Сжатие данных	
4.	1	Практическая работа: использование архиватора.	§ 3. Сжатие данных	
5.	1	Информация и управление. Системный подход. Информационное общество.	§ 4. Информация и управление § 5. Инф. общество	
6.	1	Модели и моделирование. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, граф.).	§ 6. Модели и моделирование	
7.	1	Решение алгоритм. задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами; определение количества путей). Использование графов, деревьев, списков. <i>Бинарное дерево.</i>	§ 7. Системный подход в моделировании	

8.	1	Этапы моделирования.	§ 8. Этапы моделирования	
9.	1	Модели ограниченного и неограниченного роста. Пр. работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.	§ 10. Математические модели в биологии	
10.	1	Моделирование эпидемии. <i>Использование сред имитационного моделирования (вирт. лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.</i>	§ 10. Математические модели в биологии	
11.	1	Обратная связь. Саморегуляция. Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).	§ 10. Математические модели в биологии	
12.	1	Информационные системы. <i>Автоматизированное проектирование. 3D-моделирование. Системы искусственного интеллекта и машинное обучение.</i>	§ 12. Информационные системы	
13.	1	Таблицы. Основные понятия. Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы.	§ 13. Таблицы § 15. Реляционная модель данных	

14.	1	Практическая работа: операции с таблицей. Связи между таблицами. Схема данных.	§ 16. Работа с таблицей	
15.	1	Практическая работа: создание таблицы.	§ 17. Создание однотабличной базы данных	
16.	1	Запросы. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.	§ 18. Запросы	
17.	1	Формы.	§ 19. Формы	
18.	1	Отчеты. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	§ 20. Отчеты	
19.	1	Многотабличные базы данных. Запросы к многотабличным базам данных.	§ 21. Работа с многотабличной базой данных	
20.	1	Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных.	§ 21. Работа с многотабличной базой данных	
21.	1	Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).	§ 24. Веб-сайты и веб-страницы	
22.	1	Текстовые страницы. Сетевое хранение данных. <i>Облачные сервисы</i> . Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.	§ 25. Текстовые веб-страницы	

23.	1	Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.	§ 25. Текстовые веб-страницы	
24.	1	Списки. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п.	§ 25. Текстовые веб-страницы	
25.	1	Гиперссылки. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.</i>	§ 25. Текстовые веб-страницы	
26.	1	Содержание и оформление. Стили. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. <i>Оформление списка литературы.</i>	§ 26. Оформление документа	
27.	1	Практическая работа: использование CSS.	§ 26. Оформление документа	
28.	1	Рисунки на веб-страницах. Проблема подлинности полученной информации. <i>Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.</i>	§ 27. Рисунки	
29.	1	Таблицы. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.	§ 29. Таблицы	
30.	1	Практическая работа: использование таблиц.	§ 29. Таблицы	
31.	1	Итоговая контрольная работа.		
32.	1	Анализ контрольной работы. Решение задач ЕГЭ.		
33.	1	Решение задач ЕГЭ.		
		Итого:	34	

