

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 84
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЯЦКОВА ИГОРЯ ВЛАДИМИРОВИЧА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету информатика (профиль) для 10-11 класса

Уровень образования основное общее образование, 10-11 класс

Количество часов 136

Учитель Кузнецова Наталья Владимировна

Программа составлена на основе: примерной программы основного общего образования по информатике и авторской программы Семакина И.Г.

2019г.

Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Планируемые результаты изучения предмета информатики | 3 |
| 2. Содержание учебного курса 10 -11 класс..... | 7 |
| 3. Тематическое планирование 10 - 11 класс..... | 10 |

1. Планируемые результаты изучения предмета информатики

Личностными результатами освоения выпускниками средней школы курса информатики на углублённом уровне являются:

- 1) бережное отношение к компьютерной технике как неотъемлемой части настоящего времени как основного помощника в быту;
- 2) потребность сохранять чистоту рабочего места и техники;
- 3) уважение и этика общения в сети;
- 4) осознание роли информационной технологии как главного атрибута XXI века;
- 5) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- 6) потребность саморазвития, в том числе логического мышления, понимание алгоритмов в информационных процессах;
- 7) готовность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- 8) готовность и способность вести диалог с другими людьми; сформированность навыков сотрудничества;
- 9) эстетическое отношение к языкам программирования, осознание их выразительных возможностей;
- 10) нравственное сознание и поведение на основе общечеловеческих ценностей.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы курса информатики на углублённом уровне являются:

- 1) умение эффективно общаться в процессе совместной деятельности со всеми её участниками, не допускать конфликтов;
- 2) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; использование различных методов познания; владение логическими операциями анализа, синтеза, сравнения;
- 3) способность к самостоятельному поиску информации, в том числе умение пользоваться справками программ и интернет поиском;
- 4) умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) владение всеми видами компьютерной деятельности: машинописью, чтением и редактированием;
- 6) умение правильно построить алгоритм и создавать программы разных типов и применимости с учётом языков программирования и их особенностей (Turbo Pascal, Visual basic, Python и т.д.);

7) свободное владение письменной формой записи программ, циклом и структурой;

8) умение определять цели деятельности и планировать её, контролировать и корректировать деятельность;

9) умение оценивать свою и чужую работу с эстетических и нравственных позиций;

10) умение выбирать стратегию поведения, позволяющую достичь максимального эффекта.

Предметные результаты в результате изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ» на уровне среднего общего образования: Выпускник на углубленном уровне научится:

– определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;

– строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;

– находить оптимальный путь во взвешенном графе;

– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

– выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

– создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

– понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);

– использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; 4 представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.
- комбинировать компьютерное железо, изучить его строение, структуру и принцип работы;
- правильно составлять текстовые документы в соответствии с эстетическими нормами и оптимальным количеством необходимого текста;
- работать с таблицами, обрабатывать большие массивы данных и проводить математические операции больших объемов;
- презентовать работу, используя соответствующие редакторы, не перегружать лишней информацией и правильно составлять структуру материала;
- оптимизировать процесс работы с табличными данными, используя макросы, написание которых происходит в среде программирования Visual Basic;
- разрабатывать программы, составляя этапы решения задач и проектирования их каркаса и подпрограмм;
- использовать библиотеки и шаблоны для оптимизации подпрограмм;
- соблюдать эстетику читаемости и написания кода;
- работе со всемирной сетью, настройкой связи и подключения, HTML редактору;
- выявлять и распознавать мошеннические действия и программы;
- осуществлять сетевой самоконтроль;

- использовать средства защиты информации;
- оптимизировать операционные системы и прошивки под индивидуальное использование;

- оценивать эстетическую сторону информационных технологий.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;

- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;

- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;

- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;

- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;

- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;

- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;

- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила

безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;

– понимать общие принципы разработки и функционирования интернет приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

– критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

– схемотехнике, работы с элементами микроэлектроники и архитектурным оформлением плат;

– осуществлять самоконтроль, самооценку, самокоррекцию.

2. Содержание учебного курса 10 -11 класс

10 класс.

1. Информатика и информация 2 часа:

- чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики

2. Измерение информации 6 часов:

- алфавитный, содержательный, вероятностный подход измерения информации

3. Системы счисления 11 часов:

- основные понятия систем счисления
- системы счисления
- программирование перевода чисел из системы в систему

4. Кодирование 11 часов:

- кодирование текстов
- кодирование изображения
- кодирование звука

5. Информационные процессы 7 часов:

- хранение информации
- передача информации
- обработка информации
- программирование на паскале

6. Логические основы обработки информации 18 часов:

- построение таблицы истинности с помощью программирования
- логические формулы и функции

7. Алгоритмы обработки информации 9 часов:

- определение, свойства и описание алгоритма
- этапы алгоритмического решения задачи
- этапы алгоритмического решения задачи

- программирование на паскале

8. Логические основы компьютера 4 часа:

- логические элементы и переключательные схемы
- логические схемы элементов компьютера
- моделирование на электронной таблице логических схем

9. История вычислительной техники 2 часа:

- эволюция устройства ЭВМ
- смена поколений ЭВМ

10. Обработка чисел в компьютере 4 часа:

- целые числа в компьютере
- целые числа в компьютере. особенности целочисленной машинной арифметики
- представление и вещественных чисел
- представление вещественных чисел.

11. Персональный компьютер 3 часа:

- процессор, системная плата, внутренняя память

12. Программное обеспечение ПК 2 часа:

- классификация по
- внешние устройства ПК

13. Технологии обработки текстов 8 часов:

- текстовые редакторы и процессоры
- специальные тексты
- составление документа, содержащего различные объекты
- шаблоны документов
- работа с настольной издательской системой

14. Технологии обработки изображения и звука 16 часов:

- история и основные понятия компьютерной графики
- основы графических технологий. цветовые модели
- основы графических технологий. растровая и векторная графика
- основы трехмерной графики
- технологии работы с цифровым видео

14. Технологии обработки изображения и звука 16 часов:

- история и основные понятия компьютерной графики
- основы графических технологий. цветовые модели
- основы графических технологий. растровая и векторная графика
- основы трехмерной графики
- технологии работы с цифровым видео

15. Технологии табличных вычислений 11 часов:

- структура электронной таблицы и типы данных

- встроенные функции. передача данных между листами
- деловая графика
- фильтрация данных
- поиск решения и подбор параметров

16. Организация локальных компьютерных сетей 2 часа:

- назначение и состав локальных сетей
- классы и топологии локальных сетей

17. Глобальные компьютерные сети 8 часов:

- глобальные компьютерные сети
- структура интернета. сетевая модель dod
- поиск информации в интернете
- скачивание файлов из интернета с использованием менеджера загрузки

18. Основы сайтостроения 12 часов:

- оформление и разработка сайта
- способы создания сайтов. понятие о языке html
- создание гиперссылок и таблиц. браузеры
- разработка сайта с применением основных законов web-дизайна
- создание web-сайта с использованием конструктора сайтов

11 класс

Тема 1. Информационные системы 8 часов.

- основы системного подхода.
- реляционные базы данных.

Тема 2. Методы программирования – 60 часов.

- что такое программирование.
- структурное программирование.
- рекурсивные методы программирования.
- объектно-ориентированное программирование.

Тема 3. Компьютерное моделирование 42 часа.

- математическое моделирование.
- математическое моделирование и компьютеры.
- моделирование физических процессов.
- пример компьютерного математического моделирования в биологии.
- компьютерное моделирование в экономике.
- имитационное программирование.

Тема 4. Информационная деятельность человека 12 часов.

- основы социальной информатики.
- среда информационной деятельности человека.
- примеры внедрения информации в деловую сферу.

Итоговое повторение и подготовка к ЕГЭ – 6 часов

3. Тематическое планирование 10-11 класс

10 класс

| №п.п | Название раздела | Количество часов |
|-------------------|--|------------------|
| 1 | Информатика и информация | 2 |
| 2 | Измерение информации | 6 |
| 3 | Системы счисления | 11 |
| 4 | Кодирование | 11 |
| 5 | Информационные процессы | 7 |
| 6 | Логические основы обработки информации | 18 |
| 7 | Алгоритмы обработки информации | 9 |
| 8 | Логические основы компьютера | 4 |
| 9 | История вычислительной техники | 2 |
| 10 | Обработка чисел в компьютере | 4 |
| 11 | Персональный компьютер | 3 |
| 12 | Программное обеспечение ПК | 2 |
| 13 | Технологии обработки текстов | 8 |
| 14 | Технологии обработки изображения и звука | 16 |
| 15 | Технологии табличных вычислений | 11 |
| 16 | Организация локальных компьютерных сетей | 2 |
| 17 | Глобальные компьютерные сети | 8 |
| 18 | Основы сайтостроения | 12 |
| Контрольных работ | | 3 |
| Итого | | 136 |

11 класс

| №п.п | Название раздела | Количество часов |
|--|--------------------------------------|------------------|
| 1 | Информационные системы | 8 |
| 2 | Методы программирования | 60 |
| 3 | Компьютерное моделирование | 42 |
| 4 | Информационная деятельность человека | 12 |
| Итоговое повторение и подготовка к ЕГЭ | | 6 |
| Контрольных работ | | 2 |
| Итого | | 136 |

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 заседания
методического объединения
учителей математики и информатики
МАОУ СОШ № 84
от «28» августа 2019 года
_____ М. К. Тюренкова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
МАОУ СОШ № 84
_____ С. П. Тетеря
от «28» августа 2019 года

