**Рабочая программа по информатике для 8 класса**

Рабочая программа по информатике для 8 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по информатике с учётом авторской программы по информатике Н. Угриновича.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

***Личностные результаты:***

готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения на смысл и ценности жизни;

умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности;

умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;

повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

***Метапредметные результаты:***

планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий;

прогнозирование результата деятельности и его характеристики;

контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;

коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;

умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);

умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;

представление знаково-символических материалов на естественном, формализованном и формальном языках, преобразование одной формы записи в другую.

***Предметные резулътаты:***

*в сфере познавательной деятельности:*

освоение основных понятий и методов информатики;

выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;

выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);

преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;

оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);

развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;

оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);

построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;

определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;

решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

*в сфере ценностно-ориентационной деятельности:*

понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;

оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;

использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;

проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;

приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;

следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;

авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

*в сфере коммуникативной деятельности:*

осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;

получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;

овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;

соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

*в сфере трудовой деятельности*:

определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;

понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;

рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой   проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.);

знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);

умение тестировать используемое оборудование и программные      средства;

использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;

приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;

выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;

использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.);

решение задач вычислительного характера  путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;

создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций;

использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений;

использование инструментов визуализации для наглядного   представления числовых данных и динамики их изменения;

создание и наполнение собственных баз данных;

приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями    и средствами их создания;

приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);

понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими   мерами при работе с этими средствами;

соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

**Содержание программы**

**1. Информация и информационные процессы – 8 ч**

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы.  Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

***Практические работы:***

Практическая работа 1.1 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».

Практическая работа 1.2 «Перевод единиц измерения информации с помощью калькулятора»

**2. Кодирование текстовой и графической информации – 3 ч**

Двоичное кодирование текстовой информации. Пространственная дискретизация. Разрешение изображения. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB.

***Практические работы:***

Практическая работа 2.1 «Кодирование текстовой информации».

Практическая работа 2.2 «Кодирование графической информации».

**3. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео – 4ч**

Звуковая информация. Частота дискретизации. Глубина кодирования. Качество оцифрованного звука. Цифровое фото и видео.

***Практические работы:***

Практическая работа 3.1 «Кодирование и обработка звуковой информации».

Практическая работа 3.2 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу»

Практическая работа 3.3 «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»

**4. Кодирование числовой информации – 7 ч.**

Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Диаграммы и графики в электронных таблицах.

***Практические работы:***

Практическая работа 4.1 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую».

Практическая работа 4.2 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»

Практическая работа 4.3 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»

Практическая работа 4.4 «Построение диаграмм различных типов»

**5. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных -3 ч.**

Базы данных. Системы управления базами данных. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

***Практические работы:***

Практическая работа 5.1 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».

**6. Коммуникационные технологии – 8 ч**

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

***Практические работы:***

Практическая работа 6.1 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети».

Практическая работа 6.2 «География Интернета».

Практическая работа 6.3 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

**4. Итоговое повторение - 1 ч**

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Цифровые ресурсы** | **Параграф учебника** | **Вид контроля** | **Домашнее задание** | **Повторение** | **Дата проведения** | | | | | |
| **По плану** | | | **фактически** | | |
| **Глава 1. Информация и информационные процессы – 8 часов** | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Вводный инструктаж по ТБ в кабинете. Информация и информационные процессы неживой природе. | Видеофильм «Техника безопасности в кабинете информатики», презентация «Информация в неживой природе» | 1.1.1 стр 9-11 | Беседа  ФО | 1.1 стр 9-11 | ТБ в кабинете информатики. Понятие информации, определение информационных процессов |  | | |  | | |
| 2. | Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация информационные процессы | Презентация «Информация в живой природе», «Человек: информация информационные процессы» | 1.1.2, 1.1.3 стр 11-15 | ФО | 1.2, 1.3 стр 11-15 | Виды информационных процессов |  | | |  | | |
| 3. | Информация и информационные процессы в технике | Презентация «Информация информационные процессы в технике» | 1.1.4 стр 15-17 | Беседа | 1.4 стр 15-17 |  |  | | |  | | |
| 4. | Знаки: форма и значение. Знаковые системы. | Презентация «Знаки: форма и значение. Знаковые системы.» | 1.2.1, 1.2.2 стр 18-22, задание 1.1 стр 22 | Беседа, ФО | 2.1, 2.2 стр 18-22, задание 1.1 стр 22 |  |  | | |  | | |
| 5. | Кодирование информации. | Презентация «Кодирование информации» | 1.2.3 стр 23-24 | Беседа | 2.3 стр 23-24, задание 1.2 стр 24 | Код, кодирование |  | | | |  | |
| 6. | Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний. *Практическая работа № 1.1 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».* | Презентация «Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний», | 1.3.1 стр 24-26 | ФО  ПР | 3.1 стр 24-26, задание 1.3, 1.4 стр 26 | Единицы измерения информации. Перевод одних единиц измерения информации в другие |  | | | |  | |
| 7. | Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации. *Практическая работа № 1.2 «Перевод единиц измерения информации с помощью калькулятора».* | Презентация «Алфавитный подход к определению количества информации», «Определение количества информации» | 1.3.2, 1.3.3 стр 26-30 | ФО  ПР | 3.2, 3.3 стр 26-30, задание 1.5-1.7 стр 28 |  |  | | | |  | |
| 8. | **Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы»** |  |  | ИК |  |  |  | | | |  | |
| Глава 2. Кодирование текстовой и графической информации – 3 часа | | | | | | | | | | | | |
| 9. | Кодирование текстовой информации. *Практическая работа 2.1 «Кодирование текстовой информации»* | Презентация «Кодирование текстовой информации» | 2.1 стр 37-39 | ФО, ПР | 2.1 стр 37-39, задание 2.1, 2.2 стр 39-40 | Текс, текстовая информация |  | | | | |  |
| 10. | Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране  монитора *Практическая работа 2.2 «Кодирование графической информации»* | Презентация  «Пространственная дискретизация» | 2.2.1, 2.2.2 стр 40-44 | ПР | 2.2.1, 2.2.2 стр 40-44, задание 2.3-2.6 стр 43 | Виды изображений. Способ построения изображений |  | | | | |  |
| 11. | Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB *Практическая работа 2.2 «Кодирование графической информации» (продолжение)* | Презентация «Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB» | 2.2.3 стр 45-49 | ФО, ПР | 2.2.3 стр 45-49, задание 2.8, 2.9 стр 49 |  |  | | | | |  |
| Глава 3. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео – 4 часа | | | | | | | | | | | | |
| 12. | Кодирование и обработка звуковой информации | Презентация «Кодирование графической информации.  Палитры цветов в системах цветопередачи» | 3.31 стр 57-60 | ФО  ПР | 3.3.1 стр 57-60, задание 3.1 стр 60 |  |  | | | | |  |
| 13. | Цифровое фото и видео. *Практическая работа № 3.2.* *«Захват цифрового фото и создание слайд- шоу»* | Презентация «Цифровое фото и видео» | 3.3.2 стр 61-63 | ПР | 3.3.2 стр 61-63, задание 3.2, 3.3 стр 60 |  |  | | | | |  |
| 14. | *Практическая работа 3.3 «* Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа». |  |  | ПР | Глава 2, 3 |  |  | | | | |  |
| 15. | **Контрольная работа №2 по теме «Кодирование текстовой, графической и звуковой информации»** |  |  | ИК |  |  |  | | | | |  |
| Глава 4. Кодирование и обработка числовой информации- 7 часов | | | | | | | | | | | | |
| 16. | Представление числовой информации с помощью систем счисления.  *Практическая работа 4.1 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».* | Презентация «Представление числовой информации с помощью систем счисления» | 4.1.1 стр 73-77 | Беседа, ПР | 4.1.1 стр 73-77, задание 4.1-4.5 (три задания на выбор) |  |  | | | | |  |
| 17. | Арифметические операции в позиционных системах счисления | Презентация «Арифметические операции в позиционных системах счисления» | 4.1.2 стр 78-80 | ФО  ПР | 4.1.2 стр 78-80, задание 4.6 стр 80 |  |  | | | |  | |
| 18. | Двоичное кодирование чисел в компьютере | Презентация «Двоичное кодирование чисел в компьютере» | 4.1.3 стр 80-81 | ФО  ПР | 4.1.3 стр 80-81, задание 4.7 стр 81 |  |  | | | |  | |
| 19. | Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. | Презентация «Основные параметры электронных таблиц», «Основные типы и форматы данных» | 4.2.1, 4.2.2 стр 81-85 | ПР | 4.2.1, 4.2.2 стр 81-85, задание 4.8 стр 83, 4.9 стр 86 |  |  | | | |  | |
| 20. | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. *Практическая работа 4.2 « Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах». Практическая работа 4.3 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»* | Презентация «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки», «Встроенные функции» | 4.2.3, 4.2.4 стр 86-89 | ФО, ПР | 4.2.3, 4.2.4 стр 86-89, задание 4.10-4.12 стр 89 |  |  | | | |  | |
| 21. | Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах  *Практическая работа №4.4 «Построение диаграмм различных типов».* | Презентация «Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах» | 4.4.3 стр 89-92 | ФО, ПР | Глава 4 |  |  | |  | | | |
| 22. | **Контрольная работа №3 по теме**  **Кодирование и обработка числовой информации.** |  |  | ИК |  |  |  | |  | | | |
| Глава 5. Хранение и сортировка информации в базах данных-3 часа | | | | | | | | | | | | |
| 23. | Базы данных в электронных таблицах | Презентация «Базы данных в электронных таблицах» | 5.5.1 стр 108-111 | ФО | 5.5.1 стр 108-111 |  |  | |  | | | |
| 24. | Сортировка и поиск данных в электронных таблицах | Презентация «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах» | 5.5.2 стр 111-113 | ФО | 5.5.2 стр 111-113 |  |  | |  | | | |
| 25. | *Практическая работа № 12 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»* |  |  | ПР |  |  |  | |  | | | |
| Глава 6. Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов – 8 часов | | | | | | | | | | | | |
| 26. | Передача информации. Локальные компьютерные сети | Презентация «Передача информации», «Локальные компьютерные сети» | 6.1, 6.2 стр 117-121 |  | 6.1, 6.2 стр 117-121, задание 6.2 стр 121 |  |  | |  | | | |
| 27. | Состав Интерната. Адресация в интернете. *Практическая работа 6.1 «Предоставление доступа к диску на комьютере в локальной сети».* | Презентация «Глобальная компьютерная сеть Интернет.  Состав Интерната. Адресация в интернете» | 6.3.1. 6.3.2 стр 118-127 | ФО, ПР | 6.3.1, 6.3.2 стр 118-127, задание 6.3 стр 127 |  |  | |  | | | |
| 28. | Маршрутизация и транспортировка данных. Инструктаж по ТБ. *Практическая работа 6.2 «География Интернета».* | Презентация «Маршрутизация и транспортировка данных» | 6.3.3 стр 127-129 | ПР | 6.3.3 стр 127-129 |  |  | |  | | | |
| 29. | Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. *Практическая работа 6.3.* «Разработка сайта с использованием Web-редактора» | Презентация «Разработка Web – сайтов с использованием языка разметки гипертекста» | 6.4.1, 6.4.2 стр 130-132 | ФО, ПР | 6.4.1, 6.4.2 стр 130-132 |  |  | |  | | | |
| 30. | Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений.  *Практическая работа 6.3.* «Разработка сайта с использованием Web-редактора» | Презентация «Разработка Web – сайтов с использованием языка разметки гипертекста» | 6.4.3, 6.4.4 стр 132-134 | ФО, ПР | 6.4.3, 6.4.4 стр 132-134 |  |  | |  | | | |
| 31. | Гиперссылки на Web-страницах, списки на Web-страницах. *Практическая работа 6.3.* «Разработка сайта с использованием Web-редактора» | Презентация «Разработка Web – сайтов с использованием языка разметки гипертекста» | 6.4.5, 6.4.6 стр 134-136 | ФО, ПР | 6.4.5, 6.4.6 стр 134-136 |  |  |  | | | | |
| 32. | Интерактивные формы на Web-страницах. *Практическая работа 6.3.* «Разработка сайта с использованием Web-редактора» |  | 6.4.7 стр 136-138 | ФО, ПР | 6.4.7 стр 136-138 |  |  |  | | | | |
| 33. | ***Контрольная работа №4*** «Коммуникационные технологии» |  |  | ИК |  |  |  |  | | | | |
| 34. | Повторение по теме «Информация и информационные процессы» |  |  | ФО |  |  |  |  | | | | |