|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДЕНА  приказом по ГБОУ РК «Феодосийская специальная  школа-интернат» от 13 сентября 2019 г. № 84 |

**Рабочая программа**

**по учебному предмету «Информатика»**

**среднего общего образования**

**ГБОУ РК**

**«Феодосийская специальная школа интернат»**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании МО  учителей естественно-математического цикла  протокол № 1 от 30 августа 2019 г. | Согласовано:  Заместитель директора по УВР Лепихова И.Е.  31 августа 2019 г. |

Рабочая программа учебного предмета «Информатике» на уровне среднего общего образования составлена на основании документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего полного) общего образования».

- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (протокол от 28 июня 2016 года № 2/16-з)

- Адаптированная основная образовательная программа Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Республики Крым «Феодосийская специальная школа-интернат»

- Нормативно-методические документы Минобрнауки Российской Федерации и другие нормативно-правовые акты в области образования-;

- Авторская программа курса «Информатика» для 10-11 классов. Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., – М. :БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 г.»

- В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (http://fcior.edu.ru).

**Планируемые результаты освоения обучающими**

**учебного предмета «Информатика»**

В результате изучения учебного предмета «Информатик**а»** на уровне среднего общего образования:

**Выпускник на базовом 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; 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.

**Выпускник на базовом 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.

**Содержание учебного предмета «Информатика»**

Содержание рабочей программы, теоретическая часть и количество практических работ для 11-12 классов адаптировано под тематическое содержание учебников.

Для каждого раздела указано общее число учебных часов.

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (http://fcior.edu.ru).

Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информацион­ная модель и информационные основы управления, алгоритмы и элементы программирования.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков ис­пользования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Освоение программы направлено на:

* формирование информационной и алгоритмической культуры;
* формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и уменийиспользованиякомпьютерныхустройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация,алгоритм,модельиихсвойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельностивсовременномобществе;
* развитие уменийсоставитьизаписатьалгоритмдляконкретногоисполнителя;
* формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значенияхиоперациях, знакомствосодним изязыков программирования иосновнымиалгоритмическими структурами: линейной,условнойи циклической;
* формированиеуменийформализациииструктурированияинформации, умениявыбиратьспособпредставления данныхвсоответствиис поставленной задачей: таблицы,схемы,графики,диаграммы,с использованиемсоответствующих программныхсредствобработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведенияприработескомпьютернымипрограммамиивИнтернете, умениясоблюдатьнормыинформационнойэтикииправа.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Изучение каждого раздела курса заканчивается проведением контрольной работы

**Тематическое планирование**

**11 класс (34 часа)**

**Введение. Структура информатики( 1 час)**

Введение. Правила ТБ при работе в компьютерном классе

**Информация (12 час)**

Информация. Представления информации,языки,кодирование. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

***Практические работы:***

1. Знакомство с простейшими приемами шифрования и дешифрования текстовой информации.
2. Способы измерения информации.
3. Работа с системами счисления и представление чисел в памяти компьютера.
4. Сжатие изображений.

**Информационные процессы (11 час)**

Хранения и передачи информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

***Практические работы:***

1. Программное управление учебными исполнителями алгоритмов.
2. Решение задач на имитаторе машины Поста.
3. Принципы комплектации при сборке ПК.
4. Настройка BIOS.

**Алгоритмы и элементы программирования (10 час )**

Алгоритмы и величины.Структура алгоритма. Паскаль – язык структурного программирования. Алгоритмические конструкции. Подпрограммы. Табличные величины (массивы). Операторы языка программирования. Этапы решения задач на компьютере. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования.

***Практические работы:***

1. Программирование линейных алгоритмов.
2. Программирование ветвящихся алгоритмов.
3. Программирование с использованием подпрограмм.
4. Программирование обработки одномерных массивов.

**12 класс (34 часа)**

**Информационные системы и базы данных (10 часов)**

Модели систем. Модели оптимального планирования. Информационная система. Понятие базы данных (БД), информационной системы. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД. Проектирование и создание однотабличной БД. Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

***Практические работы:***

1. Модели систем.
2. Знакомство с СУБД LibreofficeBase.
3. Создание базы данных «Приемная комиссия».
4. Реализация простых запросов в режиме дизайна.
5. Расширение базы данных «Приемная комиссия».
6. Реализация сложных запросов к базе данных приемная комиссия.

**Интернет (10 часов)**

Организация и услуги. Интернет.Основы сайтостроения.

***Практические работы:***

1. Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями.
2. Интернет. Сохранение загруженных web-страниц.
3. Интернет. Работа с поисковыми системами.
4. Разработка сайта «Моя семья».
5. Разработка сайта «Животный мир».
6. Разработка сайта «Наш класс».

**Информационное моделирование (12 часов)**

Информационное моделирование. Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами . Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

***Практические работы:***

1. Получение регрессионных моделей.
2. Прогнозирование.
3. Расчет корреляционных зависимостей.
4. Решение задач оптимального планирования.

**Социальная информатика (2 часа)**

Информационное общество. Информационное право и безопасность.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ПО УЧЕБНЫМУ ПРЕДМЕТУ**

**«ИНФОРМАТИКА»**

**СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**11, 12 классы**

**на 2019/2020 учебный год**

**учитель ГУРЕНКО А.В.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Согласовано:  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Лепихова И.Е.  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

**11 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Кол-во  часов | Дата по  плану | Дата по факту | Примечание |
| **Введение. Структура информатики** | | | | | |
| 1 | Введение. Правила ТБ при работе в компьютерном классе | 1 | 06.09 |  |  |
| **Информация** | | | | | |
| 2 | Информация | 1 | 13.09 |  |  |
| 3 | Представление информации,  языки,кодирование | 1 | 20.09 |  |  |
| 4 | Практическая работа № 1 «Знакомство с простейшими приемами шифрования и дешифрования текстовой информации» | 1 | 27.09 |  |  |
| 5 | Измерение информации.Алфавитный подход | 1 | 04.10 |  |  |
| 6 | Измерение информации.Содержательный подход | 1 | 11.10 |  |  |
| 7 | Практическая работа № 2 «Способы измерения информации» | 1 | 18.10 |  |  |
| 8 | Представление чисел в компьютере | 1 | 25.10 |  |  |
| 9 | Практическая работа № 3 «Работа с системами счисления и представление чисел в памяти компьютера» | 1 | 08.11 |  |  |
| 10 | Представление текста, изображения в компьютере | 1 | 15.11 |  |  |
| 11 | Представление звука в компьютере | 1 | 22.11 |  |  |
| 12 | Практическая работа № 4 «Сжатие изображений» | 1 | 29.11 |  |  |
| 13 | Контрольная работа | 1 | 06.12 |  |  |
| **Информационные процессы** | | | | |  |
| 14 | Хранение информации | 1 | 13.12 |  |  |
| 15 | Передача информации | 1 | 20.12 |  |  |
| 16 | Обработка информации и алгоритмы | 1 | 27.12 |  |  |
| 17 | Обработка информации и алгоритмы | 1 | 10.01 |  |  |
| 18 | Практическая работа № 5 «Программное управление учебными исполнителями алгоритмов» | 1 | 17.01 |  |  |
| 19 | Практическая работа № 6 «Решение задач на имитаторе машины Поста» | 1 | 24.01 |  |  |
| 20 | Автоматическая обработка информации | 1 | 31.01 |  |  |
| 21 | Практическая работа № 7 «Принципы комплектации при сборке ПК» | 1 | 07.02 |  |  |
| 22 | Информационные процессы в компьютере | 1 | 14.02 |  |  |
| 23 | Практическая работа № 8 «Настройка BIOS» | 1 | 21.02 |  |  |
| 24 | Контрольная работа | 1 | 28.02 |  |  |
| **Алгоритмы и элементы программирования** | | | | | |
| 25 | Алгоритмы и величины | 1 | 06.03 |  |  |
| 26 | Структура алгоритма | 1 | 13.03 |  |  |
| 27 | Этапы решений задач на компьютере. Практическая работа № 9 «Программирование линейных алгоритмов» | 1 | 27.03 |  |  |
| 28 | Алгоритмические конструкции | 1 | 03.04 |  |  |
| 29 | Практическая работа № 10 «Программирование ветвящихся алгоритмов» | 1 | 10.04 |  |  |
| 30 | Операторы языка программирования | 1 | 17.04 |  |  |
| 31 | Подпрограммы. Табличные величины (массивы). Практическая работа № 11 «Программирование с использованием подпрограмм» | 1 | 24.04 |  |  |
| 32 | Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования | 1 | 15.05 |  |  |
| 33 | Практическая работа № 12 «Программирование обработки одномерных массивов» | 1 | 15.05 |  |  |
| 34 | Контрольная работа | 1 | 22.05 |  |  |

**12 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  ур. | Тема урока | Кол-во  часов | Дата по  плану | Дата по факту | Примечание |
| **Информационные системы и базы данных** | | | | | |
|  | Системный анализ. Что такое система, модели систем. Пример структурной модели предметной области | 1 | 05.09 |  |  |
|  | Что такое информационная система. Практическая работа№ 1 Модели систем | 1 | 12.09 |  |  |
|  | База данных – основа информационной системы | 1 | 19.09 |  |  |
|  | Проектирование многотабличной базы данных.Практическая работа № 2 Знакомство с СУБД LibreofficeBase | 1 | 26.09 |  |  |
|  | Создание базы данных. Практическая работа № 3 Создание базы данных «Приемная комиссия » | 1 | 03.10 |  |  |
|  | Запросы как приложения информационной системы | 1 | 10.10 |  |  |
|  | Логические условия выбора данных | 1 | 17.10 |  |  |
|  | Практическая работа № 4 Реализация простых запросов в режиме дизайна | 1 | 24.10 |  |  |
|  | Практическая работа№ 5 Расширение базы данных «Приемная комиссия» Работа с формой | 1 | 07.11 |  |  |
|  | Практическая работа № 6 Реализация сложных запросов к базе данных приемная комиссия | 1 | 14.11 |  |  |
| **Интернет** | | | | | |
|  | Организация глобальных сетей. | 1 | 21.11 |  |  |
|  | Интернет как глобальная информационная система. | 1 | 28.11 |  |  |
|  | World Wide Web – Всемирная паутина | 1 | 05.12 |  |  |
|  | Практическая работа № 7 Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференции. Работа с браузером. Просмотр web- страниц | 1 | 12.12 |  |  |
|  | Практическая работа № 8 Интернет. Сохранение загруженныхweb- страниц | 1 | 19.12 |  |  |
|  | Практическая работа № 9 Интернет. Работа с поисковыми системами | 1 | 26.12 |  |  |
|  | Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница» | 1 | 09.01 |  |  |
|  | Создание таблиц и списков на web- странице Практическая работа № 10 Разработка сайта «Моя семья» | 1 | 16.01 |  |  |
|  | Практическая работа № 11 Разработка сайта «Животный мир» | 1 | 23.01 |  |  |
|  | Практическая работа № 12 Разработка сайта «Наш класс» | 1 | 30.01 |  |  |
| **Информационное моделирование** | | | | | |
|  | Компьютерное информационное моделирование | 1 | 06.02 |  |  |
|  | Моделирование зависимостей между величинами | 1 | 13.02 |  |  |
|  | Практическая работа № 13 Получение регрессионных моделей | 1 | 20.02 |  |  |
|  | Проектные задания на получение регрессионных зависимостей | 1 | 27.02 |  |  |
|  | Моделирование статистического прогнозирования | 1 | 05.03 |  |  |
|  | Практическая работа № 14 Прогнозирование | 1 | 12.03 |  |  |
|  | Моделирование корреляционных зависимостей | 1 | 26.03 |  |  |
|  | Практическая работа № 15 Расчёт корреляционных зависимостей | 1 | 02.04 |  |  |
|  | Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости» | 1 | 09.04 |  |  |
|  | Моделирование оптимального планирования | 1 | 16.04 |  |  |
|  | Практическая работа № 16 Решение задачи оптимального планирования | 1 | 23.04 |  |  |
|  | Проектные задания по теме «Оптимальное планирование» | 1 | 30.04 |  |  |
| **Социальная информатика** | | | | | |
|  | Информационное общество | 1 | 07.05 |  |  |
|  | Правовое регулирование в информационной среде. | 1 | 14.05 |  |  |
|  | Повторение | 1 | 21.05 |  |  |