

Муниципальное образование Павловский район
Краснодарского края

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №12 ст. Павловской

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 31 августа 2017 года протокол № 1

Председатель _____ С.С.Приходько
подпись руководителя ОУ _____ Ф.И.О.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике
Уровень образования (класс) среднее полное образование , 10 -11 класс

Количество часов 68
Учитель Рычагова Наталья Викторовна

Программа разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и авторской программы «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10- 11 классов. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : методическое пособие / И . Г. Семакин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 64 с. : ил.

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

Рабочая программа по информатике 10-11 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и является составной частью Основной образовательной программы СОО МБОУ ст. Павловской» и в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

-Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями)

-Примерная основная образовательная программа среднего общего образования одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

-Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с изменениями и дополнениями от 07.06. 2017 года №506.

-УМК - Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : методическое пособие / И . Г. Семакин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 64 с.

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения учебного предмета «Информатика» 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.

2. Содержание учебного предмета

10 класс

Введение. Структура информатики.(1ч)

Информация.(11ч)

Информация. Представление информации. Кодирование. Измерение информации. Алфавитный подход. Измерение информации. Содержательный подход. Формула Хартли. Представление чисел в компьютере. Вещественные числа в компьютере. Представление текста в компьютере. Представление звука в компьютере. Растровая и векторная графика.

Информационные процессы.(5ч)

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Алгоритмическая машина Поста. Информационные процессы в компьютере.

Программирование(17ч)

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Элементы Языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. Программирование циклов. Вложенные циклы. Итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы. Подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Сортировка массива. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

11 класс

Информационные системы и базы данных (10ч.)

Системный анализ. Пример структурной модели предметной области. Что такое информационная система. База данных- основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных. Самостоятельная разработка базы данных.

Интернет(10ч.)

История развития глобальных сетей. Аппаратные средства Интернета. Интернет как глобальная информационная система. Информационные службы Интернета. World Wide Web-Всемирная паутина. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание

сайта «Домашняя страница». Основные приемы работы с текстом. Создание таблиц и списков на web-странице. Основные действия с таблицами.

Информационное моделирование (12ч.)

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Табличные и графические модели. О статистике и статистических данных. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по регрессивной модели. Корреляционные зависимости. Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции. Оптимальное планирование. Целевая функция. Математическое программирование.

Социальная информатика(2ч.)

Информационное общество. Информационное право и безопасность.

3. Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы.

| раздел | Кол -во час ов | темы | Кол -во час ов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) |
|------------|-------------------------|--|-------------------------|--|
| Введение | 1 | Введение. Структура информатики. | 1 | Личностные. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. |
| | 11 | | | |
| Информация | | Информация. | 1 | Личностные. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. |
| | | Представление информации. | 1 | Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта. |
| | | Кодирование. | 1 | Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. |
| | | Измерение информации. Алфавитный подход | 1 | Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. |

| | | | | |
|---------------------------------|----------|---|---|---|
| | | Измерение информации. Содержательный подход. | 1 | Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных |
| | | Формула Хартли. | 1 | Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных |
| | | Представление чисел в компьютере. | 1 | <i>Метапредметные</i> Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты |
| | | Вещественные числа в компьютере. | 1 | <i>Метапредметные.</i> Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты |
| | | Представление текста в компьютере. | 1 | Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных |
| | | Представление звука в компьютере. | 1 | Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных |
| | | Растровая и векторная графика. | 1 | Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных |
| Информационные процессы. | 5 | | | |
| | | Хранение и передача информации. | 1 | <i>Предметные.</i> Сформировать представления о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. |
| | | Обработка информации и алгоритмы. | 1 | <i>Предметные.</i> Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов |
| | | Автоматическая обработка информации. | 1 | Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире |
| | | Алгоритмическая машина Поста. | 1 | <i>Метапредметные.</i> Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. |
| | | Информационные процессы в компьютере. | 1 | <i>Метапредметные.</i> Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать |

| | | | | |
|-------------------------|-----------|---|---|--|
| | | | | позиции другого, эффективно разрешать конфликты |
| | | <i>Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера. Проектное задание. Настройка BIOS.</i> | | <i>Личностные.</i> 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов |
| Программирование | 17 | | | |
| | | Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование | 1 | Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях |
| | | Элементы Языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. | 1 | Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов |
| | | Оператор присваивания, ввод и вывод данных. | 1 | Владение знанием основных конструкций программирования |
| | | Логические величины, операции, выражения. | 1 | Владение знанием основных конструкций программирования |
| | | Программирование ветвлений. | 1 | Владение знанием основных конструкций программирования Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц |
| | | Пример поэтапной разработки программы решения задачи. | 1 | Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц |
| | | Программирование циклов. | 1 | Владение знанием основных конструкций программирования |
| | | Вложенные циклы. | 1 | Владение знанием основных конструкций программирования |

| | | | | |
|--|--|--|----|--|
| | | Итерационные циклы. | 1 | Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц |
| | | Вспомогательные алгоритмы. | 1 | Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц |
| | | Подпрограммы. | 1 | Предметные. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи |
| | | Массивы. | 1 | Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи |
| | | Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. | 1 | Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи |
| | | Типовые задачи обработки массивов. | 1 | Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи |
| | | Сортировка массива. | 1 | Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи |
| | | Символьный тип данных. Строки символов. | 1 | Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи |
| | | Комбинированный тип данных. | 1 | Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи . |
| | | Итого | 34 | |

11 класс

| раздел | Кол-во часов | темы | Кол-во часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) |
|------------------------|--------------|--------------------|--------------|---|
| Информационные системы | 10 | | | |
| | | Что такое система. | 1 | Приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр. |
| | | Модели систем | 1 | Анализировать состав и структуру систем |
| | | Пример структурной | 1 | Различать связи материальные и информационные. |

| | | | | |
|----------|----|---|---|---|
| | | модели предметной области | | |
| | | Что такое информационная система. | 1 | Различать связи материальные и информационные. |
| | | База данных-основа информационной системы. | 1 | Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных |
| | | Проектирование многотабличной базы данных. | 1 | Создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД |
| | | Создание базы данных. | 1 | Создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД |
| | | Запросы как приложения информационной системы | 1 | Реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов |
| | | Логические условия выбора данных. | 1 | Реализовывать запросы со сложными условиями выборки |
| | | Самостоятельная разработка базы данных. | 1 | Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных |
| Интернет | 10 | | | |
| | | История развития глобальных сетей. | 1 | Работать с электронной почтой; |
| | | Аппаратные средства Интернета. | 1 | Извлекать данные из файловых архивов; осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей. |
| | | Интернет как глобальная информационная система. | 1 | Извлекать данные из файловых архивов; осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей |
| | | Информационные службы Интернета. | 1 | Понятие что такое поисковый каталог: организация, назначение; что такое поисковый указатель: организация, назначение |
| | | World Wide Web-Всемирная паутина. | 1 | Объяснять основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес; |
| | | Инструменты для разработки web-сайтов. | 1 | Использовать средства для создания веб-страниц; проектировать веб-сайт; |

| | | | | |
|-------------------------------------|----|---|---|---|
| | | Создание сайта «Домашняя страница» | 1 | Создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов |
| | | Основные приемы работы с текстом. | 1 | Сформировать представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов |
| | | Создание таблиц и списков на web-странице. | 1 | Сформировать представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов |
| | | Основные действия с таблицами. | 1 | Сформировать представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов. |
| Информационное моделирование | 12 | | | |
| | | Компьютерное информационное моделирование | 1 | Этапы построения компьютерной информационной модели. |
| | | Моделирование зависимостей между величинами | 1 | С помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами. |
| | | Табличные и графические модели | 1 | С помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами. |
| | | О статистике и статистических данных. | 1 | Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации |
| | | Метод наименьших квадратов. | 1 | С помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами. |
| | | Прогнозирование по регрессивной модели. | 1 | С помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами. |
| | | Корреляционные зависимости. | 1 | Вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel) |
| | | Корреляционный анализ. | 1 | Вычислять и анализировать коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel) |
| | | Коэффициент корреляции. | 1 | Вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в |

| | | | | |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--|---|
| | | | | MSExcel) |
| | | Оптимальное планирование. | 1 | Решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в MS Excel |
| | | Целевая функция. | 1 | Решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в MS Excel |
| | | Математическое программирование. | 1 | Решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в MS Excel |
| Социальная информатика | 2 | | | |
| | | Информационное общество | 1 | Анализировать из чего складывается рынок информационных ресурсов; что относится к информационным услугам |
| | Информационное право и безопасность | 1 | Формулировать суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации | |
| | | Итого | 34 | |

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания проектной группы «Основные аспекты профессиональной деятельности педагога в условиях создания системы педагогического наставничества (в рамках краевой инновационной площадки)»

от 31 .08.2017г. №_1

_____/Н.В. Рычагова/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

_____/Безух В.Д./

от 31 .08.2017 года