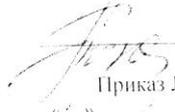


муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Школа № 105 имени М.И. Рунт»
городского округа Самара

РАССМОТРЕНО
на заседании методического
объединения учителей
МБОУ Школы № 105
г.о. Самара
Протокол № _____ от
«__» _____ 2019 г.

ПРОВЕРЕНО
Заместитель директора по УВР
МБОУ Школы № 105 г.о. Самара
Егорова Е.В.
ФИО
«__» _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Школы № 105 г.о. Самара
 /Базина М.В./
ФИО
Приказ № _____ от
«__» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(название)

по информатики

Уровень программы
среднее общее образование

10-11 классы

Составитель (и):

Миронова Юлия Валерьевна

высшая категория

(Ф.И.О. учителя, категория)

г. Самара

Оглавление

Паспорт программы	3
Планируемые результаты изучения информатики	4
Содержание учебного предмета «Информатика»	7
Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	9

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. ПАСПОРТ

Класс	10
Предмет	Информатика
Уровень программы	Базовый (10)
Количество часов в неделю	1 ч.
Количество часов в год	34 ч.
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями*	ФГОС СОО (10 классы)
Рабочая программа составлена на основе программы	Информатика и ИКТ. Рабочие программы 10-11 классы / А.Г. Гейн. М: Просвещение, 2012.
Учебник	Информатика 10 класс/А.Г. Гейн, А.Б. Ливчак, А.И. Сенокосов – М.: Просвещение, 2017.
Дидактический материал	<ol style="list-style-type: none">1. Информатика: тесты, лучшие методики / В.А. Молодцов, Н.Б. Рыжикова. – Ростов н/Д: Феникс, 2009.2. Е.Ю. Ваулина. Информатика. Толковый словарь. – М.: Издательство «ЭКСМО», 2005.3. Гейн А.Г. Информатика и ИКТ. Книга для учителя. 10 класс / А.Г. Гейн. — М.: Просвещение, 2008.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Выпускник 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 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.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Информатика как наука – 8 часов

Понятие информации. Информационные процессы. Измерение информации. Двоичное кодирование. Информационное моделирование. Алгоритмы и исполнители. Обработка числовой информации с помощью электронных таблиц. Программирование основных алгоритмических конструкций.

Информационная деятельность человека и использование в ней компьютерных технологий – 7 часов

Информационные задачи и этапы их решения. Массивы. Обработка массивов. Измерение количества информации. «Фактографическая модель класс». Программа для обработки массивов. Решение уравнений.

Моделирование процессов живой и неживой природы – 8 часов

Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей

моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования. Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели. Модели неограниченного и ограниченного роста. Поиск границ адекватности модели. Компьютерная модель эпидемии гриппа.

Логико-математические модели – 5 часа

Понятие модели искусственного интеллекта. Логика высказываний, законы алгебры логики, построение логических формул и их преобразования. Реляционные модели. Логика СУБД. Соединение таблиц. Создание экспертной системы.

Информационные модели в задачах управления - 3 часа

Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Формы контроля	Примечание (дата)
Введение 1 час				
1.	Инструктаж по ТБ. Информация. Информационные процессы. Язык – средство сохранения и передачи информации.	1		3-7.09
Информатика как наука – 8 часов				
2.	Кодирование информации.	1		
3	Обработка числовой информации с помощью электронной таблицы.	1		
4	Понятие информационной модели.	1		
5	Системный подход в моделировании.	1		
6	Обработка текстовой информации.	1		
7	Обработка графической информации.	1	С/Р	
8	Алгоритмы и их свойства.	1		
9	Программирование основных алгоритмических конструкций.	1	С/р	
Информационная деятельность человека и использование в ней компьютерных технологий – 7 часов				
10	Декларативная и процедурная информация. Типы базы данных. Простейшие базы данных и ИПС.	1		
11	Фактографическая модель «Класс».	1		
12	Компьютерная обработка экспериментальных данных.	1		
13	Массивы.	1		

14	Основные алгоритмы обработки данных в массивах.	1		
15	Метод деления пополам. Количество информации (формула Хартли).	1		
16	Контрольная работа	1	К/р	
Моделирование процессов живой и неживой природы – 8 часов				
17	Моделирование процессов живой и неживой природы.	1		
18	Моделирование процессов живой и неживой природы.	1		
19	Модели неограниченного и ограниченного и ограниченного роста.	1		
20	Поиск границ адекватности модели».	1		
21	Компьютерная модель эпидемии гриппа.	1		
22	Датчики случайных чисел и вероятностные модели. Метод Монте-Карло.	1		
23	Моделирование броуновского движения.	1		
24	Контрольная работа	1	К/р	
Логико-математические модели – 5 часов				
25	Модели искусственного интеллекта. Понятие экспертной системы.			
26	Логико-математическая модель.			
27	Алгебра высказываний.		С/Р	
28	Компьютерное исследование логических формул.			
29	Компьютерное исследование логических формул.			
Информационные модели в задачах управления – 3 часа				
30	Понятие управления. Понятие обратной связи.	1		
31	Алгоритмическое управление и управление по принципу обратной связи. Глобальные	1		

	модели.			
32	Организация посещения парка.	1		
Повторение. Резерв времени – 2 часа				
33- 34	Повторение.	2	Тест	