

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«Центр спорта и образования «Самбо-70»
Департамента спорта города Москвы
(ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта)**

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель кафедры

Фалина С.Н.

подпись

Протокол № 1 от

«28» августа 2023 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Протокол №1

заседание педсовета

ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70»

Москомспорта

«28» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу
«Программирование»**

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ

информатика

СОСТАВИТЕЛИ:

Мельник Марина Николаевна
учитель / первая категория

КЛАССЫ

11 класс

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ

1 год

Москва
2023

Пояснительная записка

Программа учебного курса «Программирование» адресована учащимся 11 класса. Учащиеся получают расширенные знания и навыки работы. Программа курса направлена на развитие мышления учащихся и воспитания у них информационной культуры. На занятиях выполняются задания развивающие творчество учащихся, умение анализировать, систематизировать, визуализировать информацию. Учащиеся учатся моделировать реально происходящие процессы, т.е. создавать информационную модель задачи.

Целесообразность изучения алгоритмизации, помимо необходимости в условиях информатизации школьного образования широкого использования знаний и умений по информатике в других учебных предметах, обусловлена также следующими факторами. Во-первых, положительным опытом обучения алгоритмизации детей, во-вторых, существенной ролью изучения информатики в развитии мышления, формировании научного мировоззрения школьников, в-третьих, недостаточным количеством учебных часов по программе на изучение данных тем.

Цели курса: обеспечить целостное компетентностное образование, воспитывать широкий кругозор, дать возможность детям самостоятельно выполнять собственные исследования в самом широком диапазоне направлений, воспитывать информационную культуру. Помочь детям узнать основные возможности программирования и научиться ими пользоваться в повседневной жизни.

Для освоения программы предполагается изучение курса «Программирование» в объёме 68 учебных часов в год (по 2 часа в неделю).

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Учащиеся должны знать:

- что такое алгоритм, свойства, типы алгоритмов, способы записи алгоритмов;
- назначение вспомогательных алгоритмов, технологии построения простых сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод;

Учащиеся должны уметь:

- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления в среде учебных исполнителей
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
- решать различные задачи по программированию;
- создавать программы и изображения в среде программирования Паскаль.

3. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

При изучении курса «Программирование» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

4. 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.

При изучении курса «Программирование» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

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.

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

При изучении курса «Программирование» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

- Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня
- Владение знанием основных конструкций программирования
- Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц
- Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ

- Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
- Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных
- Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
- Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

Календарно-тематическое (поурочное) планирование

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Изучаемые вопросы	Основные виды учебной деятельности	Формы контроля и д/з
Тема 1. Информационные системы и Базы данных					
1	1	ТБ.Система и системный подход.	основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; - основные свойства систем; - что такое системный подход в науке и практике;	Знать/понимать. Понятия: система, структура, системный эффект, системный подход	Фронтальный, беседа с учащимися. Тест «Техника безопасности»
2	2	Модели систем	- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель;	Знать/понимать приводить примеры систем, анализировать состав и структуру систем, различать связи материальные и информационные	Фронтальный, беседа с учащимися. ПР 1.1
3	2	Информационная система	использование графов для описания структур систем.	Уметь строить структурные схемы и графы	тест
4	2	Базы данных. Основные понятия	основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; - определение и назначение СУБД; - основы организации многотабличной БД;	Знать понятия базы данных и СУБД, виды моделей данных, структуру реляционной модели. ПР 1.3	Фронтальный, беседа с учащимися. Отчет по ПР
5	3	Проектирование многотабличной БД	что такое схема БД; - что такое целостность данных; - этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;	Уметь создавать многотабличную БД ПР 1.4	Отчет по ПР
6	2	Создание БД	этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной	Знать этапы создания базы данных средствами СУБД. ПР	Отчет по ПР

			СУБД	1.5	
7	2	Запросы как приложения информационной системы	структура команды запроса на выборку данных из БД; - организацию запроса на выборку в многотабличной БД; - основные логические операции, используемые в запросах;	Знать структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД. ПР 1.6	Отчет по ПР
8	2	Логические условия выбора данных	- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.	Уметь создавать запросы на выборку, содержащие логические условия выбора данных.	Фронтальный, беседа с учащимися.
9	2	Разработка БД	ПР 1.5	Самостоятельная разработка БД	Отчет по ПР
10	2	Расширение БД. Работа с формой.	П.Р. 1.7 Создание и заполнение формы	Уметь заполнять таблицу данными с помощью формы, уметь дополнять бд	КР
11	2	Организация глобальных сетей	История развития, аппаратные средства, Программное обеспечение	Состав Интернета История развития, аппаратные средства, Программное обеспечение	Фронтальный. Беседа с учащимися
12	2	Интернет как глобальная информационная система	назначение коммуникационных служб Интернета; назначение информационных служб Интернета; что такое прикладные протоколы; основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес.	Знать назначение коммуникационных служб Интернета; назначение информационных служб Интернета; что такое прикладные протоколы; основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес.	Фронтальный. Беседа с учащимися
13	2	WWW – Всемирная паутина	основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес.	Знать основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес.	Фронтальный. Беседа с учащимися
14	2	Работа с электронной почтой и телеконференциями	работа с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов.	Уметь работать с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов.	Отчет по ПР
15	2	Работа с браузером и поисковыми системами	Просмотр и сохранение страниц, поисковые запросы	Уметь просматривать Web-страницы и делать поисковые запросы ПР 2.2-2.4	Отчет по ПР
16	2	Инструменты для разработки web-	Средства для создания web-страниц; - в чем состоит	Знать какие существуют средства для создания Web-	Отчет по ПР

		сайтов	проектирование web-сайта; - что значит опубликовать web-сайт.	страниц; в чем состоит проектирование Web-сайта; что значит опубликовать Web-сайт.	
17	2	Создание сайта	Создание несложного web-сайта с помощью редактора сайтов.	Уметь создавать Web-сайт с помощью редактора сайтов. ПР 2.5	Отчет по ПР
18	2	Создание таблиц и списков на web-странице	Создание таблиц и списков на web-странице	Уметь создавать списки и таблицы на сайте. ПР 2.7	Отчет по ПР
19	2	Разработка и создание сайта	Разработка и создание сайта	Уметь самостоятельно проектировать и создавать сайт	Отчет по ПР
20	2	Создание сайта. Представление работ.	Создание сайта. Представление работ.	Уметь самостоятельно проектировать и создавать сайт	тест
21	2	Компьютерное информационное моделирование	понятие модели; - понятие информационной модели; - этапы построения компьютерной информационной модели.	Уметь строить информационные модели; Знать этапы построения компьютерной информационной модели.	Фронтальный, беседа с учащимися.
22	2	Величины и зависимости между ними	понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;	Уметь представлять зависимость между величинами. с помощью электронных таблиц получение табличной и графической формы зависимостей между величинами.	Фронтальный, беседа с учащимися.
23	2	Математические, табличные и графические модели	- что такое математическая модель; - формы представления зависимостей между величинами.	Уметь строить математическую модель; представлять зависимость между величинами. с помощью электронных таблиц получение табличной и графической формы зависимостей между величинами.	Фронтальный, беседа с учащимися.
24	2	Статистика и статистические данные	для решения каких практических задач используется статистика; - что такое регрессионная модель;	Понимать для решения каких практических задач используется статистика; - что такое регрессионная модель;	Фронтальный, беседа с учащимися.
25	2	Метод наименьших квадратов	Сущность метода наименьших квадратов	Понимать как метод наименьших квадратов используется для вычисления параметров регрессионной модели	Фронтальный, беседа с учащимися.

26	2	Прогнозирование по регрессионной модели	этапы прогнозирования по регрессионной модели.	Понимать как происходит прогнозирование по регрессионной модели.	Отчет по ПР
27	2	Моделирование корреляционных зависимостей	что такое корреляционная зависимость; - что такое коэффициент корреляции; - какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.	вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).	Отчет по ПР
28	2	Расчет корреляционных зависимостей	Представление о корреляционной зависимости величин	Освоение способа вычисления коэффициента корреляции	Тест Отчет по ПР
29	2	Проектное задание по теме «Корреляционные зависимости»	Представление о корреляционной зависимости величин	Провести анализ зависимости величин на наличие линейной корреляции	Отчет по ПР
30	2	Модели оптимального планирования	что такое оптимальное планирование; - что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов; - что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены; - в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;	решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (надстройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).	КР
31	2	Решение задачи оптимального планирования	какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.	Получить представление о построении оптимального плана методом линейного программирования	Отчет по ПР
32	2	Проектное задание по теме «Оптимальное планирование»	Составление оптимального плана	Составлять оптимальный план	тест
Тема 4. Социальная информатика					
33	2	Информационное общество	что такое информационные	что такое информационные	Фронтальный, беседа с

			ресурсы общества; - из чего складывается рынок информационных ресурсов; - что относится к информационным услугам; - в чем состоят основные черты информационного общества; - причины информационного кризиса и пути его преодоления; - какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества.	ресурсы общества; - из чего складывается рынок информационных ресурсов; - что относится к информационным услугам; - в чем состоят основные черты информационного общества; - причины информационного кризиса и пути его преодоления; - какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества.	учащимися. тест
34	2	Информационное право и безопасность	основные законодательные акты в информационной сфере; суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.	соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.	Фронтальный, беседа с учащимися.
Итого в год	68 уроков				