

Рассмотрено
на заседании МО
пр. № 1 от :3с С.Ш

Согласовано:
Замдиректора по У ВР

Утверждаю:



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

Информатика

11 класс

на 2022 - 2023 учебный год

1. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И. Г. Семакин
2. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДЕТА ИНФОРМАТИКА В 11 КЛАССЕ

Обучающийся научится:

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник должен знать/уметь:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Использование программных систем и сервисов

Обучающийся научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;

- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
 - использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
 - анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
 - проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
 - различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
 - приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел I. Информационные системы и базы данных - 10 ч

Тема 1. Системный анализ - 3 ч

Что такое система. Системный эффект. Связи в системе. Структурная модель системы. Модель "Черный ящик". Получение структуры данных в форме табличной модели. Способы получения справочной информации. ИС воздушного транспорта "Полет-Сирена", ИС ЖД "Экспресс", АСУ.

Тема 2. Базы данных - 7 ч

Базы данных - основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложение информационной системы. Логические условия выбора данных.

Раздел II. Интернет (10 ч)

Тема 3. Организация и услуги Интернет - 5 ч

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет- как глобальная информационная система. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Система адресация в Интернете, каналы связи. Протоколы TCP и IP. Службы Интернета Службы передачи файлов. WWW и Web-2-сервисы.

Тема 4. Основы сайтостроения - 5 ч

Веб-сайт, понятие языка разметки гипертекста, визуальные HTML-редакторы.

Раздел III. Информационное моделирование (12 ч)

Тема 5. Компьютерное информационное моделирование - 1 ч

Модель, прототип, компьютерная информационная модель, этапы моделирования.

Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами - 1 ч

Тема 7. Модели статистического прогнозирования - 3 ч

Статистика и статистические данные. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных. Регрессионная модель. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по Регрессионной модели.

Тема 8. Модели корреляционной зависимости - 3 ч

Моделирование корреляционных зависимостей. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Корреляционные зависимости между величинами. Корреляционный анализ. Построение регрессионной модели и вычисление коэффициента корреляции.

Тема 9. Модели оптимального планирования - 3 ч

Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Раздел IV. Социальная информатика (3 ч)

Тема 10. Информационное общество - 1 ч

Что такое информационные ресурсы общества. Из чего складывается рынок информационных ресурсов. Основные черты информационного общества. Причины информационного кризиса и пути его преодоления. Основные законодательные акты в информационной сфере.

Тема 11. Информационное право и безопасность - 2 ч

Правовое регулирование в информационной сфере. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Проблема информационной безопасности. Защита информации.

Тематическое планирование уроков информатики в 11 классе

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Д/з	Дата по плану	Дата по факту
1	Системный анализ	1	§1. Что такое система §2. Модели систем. §3. Пример структурной модели предметной области §4. Что такое информационная система		
2	Практическая работа 1.1. Модели систем	2			
3	Практическая работа 1.1. Модели систем				
4	Базы данных	1	§5. Базы данных - основы информационной системы §6. Проектирование многотабличной базы данных		
5	Создание базы данных	2	§7 Создание базы данных. §8 Запрос как приложения информационной системы		
6	Создание базы данных		§9 Логические условия выбора данных Практическая работа 1.2. Проектные задания по системологии		
7	Практическая работа 1.3. Знакомство с СУБДД LibreOffice Base	1			
8	Практическая работа 1.4. Создание базы данных «Приёмная комиссия».	1	Практическая работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных		
9	Практическая работа 1.6. Реализация простых запросов в режиме дизайна	1			
10	Практическая работа 1.7. Расширение базы данных «Приёмная комиссия». Работа с формой	1			
11	Практическая работа 1.8. Реализация сложных запросов к базе данных «Приёмная комиссия».	1			
12	Организация и услуги интернета	2	§10. Организация глобальных сетей §11. Интернет как глобальная информационная система		

13	Организация и услуги интернета		§12. Всемирная паутина		
14	Практическая работа 2.1. Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями. Практическая работа 2.2. Интернет. Работа с браузером. Просмотр web- страниц.	1			
15	Практическая работа 2.3. Интернет. Сохранение загруженных web- страниц.	1			
16	Практическая работа 2.4. Интернет. Работа с поисковыми системами.	1			
17	2 полугодие Основы сайтостроения	2	§13. Инструменты для разработки web-сайтов §14. Создание сайта «Домашняя страница».		
18			§15. Создание таблиц и списков на web- странице		
19	Практическая работа 2.5. Разработка сайта «Моя семья».	1			
20	Практическая работа 2.6. Разработка сайта «Животный мир».	1	Практическая работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов		
21	Практическая работа 2.7. Разработка сайта «Наш класс».	1	Практическая работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов		
22	Компьютерное информационное моделирование	1	§16. Компьютерное информационное моделирование		
23	Моделирование зависимостей между величинами	1	§17. Моделирование зависимостей между величинами		
24	Практическая работа 3.1. Получение регрессионных моделей				
25	Модели статистического прогнозирования	1	§18. Модели статистического прогнозирования		
26-27	Практическая работа 3.2. Прогнозирование	2			
28	Моделирование корреляционных зависимостей	1	§19. Моделирование корреляционных зависимостей Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей		
29	Практическая работа 3.4. Расчёт корреляционных зависимостей	1	3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»		
30	Модели оптимального планирования	1	§20. Модели оптимального планирования		
31	Практическая работа 3.6. Решение задач оптимального планирования	1	Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»		

32	Информационное общество	2	§21. Информационные ресурсы §22. Информационное общество		
33	Информационное право и безопасность	1	§23. Правовое регулирование в информационной сфере §24. Проблема информационной безопасности		
34	Итоговое тестирование по курсу 11 класса	1			