

МАОУ «Керчевская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на ШМО

Утверждаю

Руководитель МО

Директор Шатрова О.И.

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа по

информатике

11 класс

2018 – 2019 учебный год

Программу составила Шафигуллина Ирина Ивановна, учитель информатики

П. Керчевский, 2018 г.

Пояснительная записка

Данная программа учебного курса по предмету «Информатика и ИКТ» основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК), обеспечивающем обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее — ФГОС), который включает в себя учебники:

- учебник «Информатика» базового уровня для 10 класса(авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);
- учебник «Информатика» базового уровня для 11 класса авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);
- задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией Семакина И. Г., Хеннера Е. К.;
- ПРОГРАММА КУРСА «ИНФОРМАТИКА» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.
- методическое пособие для учителя;
- электронное приложение.

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

Основными целями курса «Информатика и ИКТ» для 11 класса являются:

- развитие интереса учащихся к изучению новых информационных технологий и программирования;
- изучение фундаментальных основ современной информатики;
- формирование навыков алгоритмического мышления;
- формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач с помощью средств современной вычислительной техники;
- приобретение навыков работы с современным программным обеспечением.

Курс информатики в 10–11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предмета в 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

1. Теоретические основы информатики.
2. Средства информатизации (технические и программные).
3. Информационные технологии.
4. Социальная информатика.

Опираясь на достигнутые в основной школе знания и умения, курс информатики для 10–11 классов развивает их по всем отмеченным выше четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы.

Для освоения программы базового уровня предполагается изучение предмета «Информатика» в объёме 34 учебных часов в год (по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах)

Требования к уровню подготовки обучающихся
(планируемые результаты изучения учебного предмета,
курса:

Тема 1. Системный анализ

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;
- основные свойства систем;
- что такое системный подход в науке и практике;
- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель;
- использование графов для описания структур систем.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
- анализировать состав и структуру систем;
- различать связи материальные и информационные.

Тема 2. Базы данных

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД);
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- основные логические операции, используемые в запросах;
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

Тема 3. Организация и услуги Интернет

Учащиеся должны 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;
- что такое поисковый каталог: организацию, назначение;
- что такое поисковый указатель: организацию, назначение.

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;

- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 4. Основы сайтостроения

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц;
- в чем состоит проектирование web-сайта;
- что значит опубликовать web-сайт.

Учащиеся должны уметь:

создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

Тема 5. Компьютерное информационное моделирование

Учащиеся должны знать:

- понятие модели;
- понятие информационной модели;
- этапы построения компьютерной информационной модели.

Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами

Учащиеся должны знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами.

Учащиеся должны уметь:

с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.

Тема 7. Модели статистического прогнозирования

Учащиеся должны знать:

- 1) для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель;
 - как происходит прогнозирование по регрессионной модели.

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов;
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.

Тема 8. Модели корреляционной зависимости

Учащиеся должны знать:

- что такое корреляционная зависимость;
- что такое коэффициент корреляции;
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Учащиеся должны уметь:

вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).

Тема 9. Модели оптимального планирования

Учащиеся должны знать:

- 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;
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Учащиеся должны уметь:

решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (надстройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).

Тема 10. Информационное общество

Учащиеся должны знать:

- что такое информационные 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.

Тема 11. Информационное право и безопасность

Учащиеся должны знать:

- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Содержание курса информатики 11 класса

| № п/п | Название темы | Всего часов | В том числе | | | Формы контроля (контрольная работа, тест, устный контроль, зачет и др) |
|-------|---|---|-------------------------------|-----------|-----------|--|
| | | | Практические занятия | Экскурсии | Др. формы | |
| | ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ | 10 ч. | | | | |
| 1 | Системный анализ (§ 1–4) | 3 | 2 (№1.1) | | | тест |
| 2 | Базы данных (§ 5–9) | 7 | 4 (№1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8) | | | |
| | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 1.2 Проектные задания по системологии | | | | тест |
| | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных | | | | КР |

| | | | | | |
|----|--|---|--------------------|--|------|
| | ИНТЕРНЕТ | 10 ч. | | | |
| 3 | Организация и услуги Интернет (§ 10–12) | 5 | 3 (Работы 2.1–2.4) | | |
| 4 | Основы сайтостроения (§ 13–15) | 5 | 3 (Работы 2.5–2.7) | | |
| | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов | | | тест |
| | ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ | 12 ч. | | | |
| 5 | Компьютерное информационное моделирование (§ 16) | 1 | | | |
| 6 | Моделирование зависимостей между величинами (§ 17) | 2 | 1 (Работа 3.1) | | |
| 7 | Модели статистического прогнозирования (§ 18) | 3 | 2 (Работа 3.2) | | тест |
| 8 | Моделирование корреляционных зависимостей (§ 19) | 3 | 2 (Работа 3.4.) | | |
| 9 | Модели оптимального планирования (§ 20) | 2 | 2 (Работа 3.6.) | | КР |
| | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей | | | тест |
| | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости» | | | |
| | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование» | | | |
| | СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА | 3 ч. | | | |
| 10 | Информационное общество | 1 | | | тест |
| 11 | Информационное право и безопасность | 1 | | | |
| | | 2 | | | |
| | Всего: | 34 часа | | | |

Календарно-тематическое (поурочное) планирование

| № п/п | Дата | Тема урока | Изучаемые вопросы | Виды деятельности | Формы контроля |
|--|------|---|---|---|---|
| Тема 1. Информационные системы и Базы данных | | | | | |
| 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 | | 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 | | Информационная система | использование графов для описания структур систем. | Уметь строить структурные схемы и графы | тест |
| 4 | | 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 | | 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 | | Создание БД | этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД | Знать этапы создания базы данных средствами СУБД. ПР 1.5 | Отчет по ПР |
| 7 | | 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 | | Логические условия выбора | - правила представления | Уметь создавать запросы на выборку, | Фронтальный, беседа с |

| | | | | | |
|------------------|--|--|--|--|------------------------------------|
| | | данных | условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов. | содержащие логические условия выбора данных. | учащимися. |
| 9 | | Разработка БД | ПР 1.5 | Самостоятельная разработка БД | Отчет по ПР |
| 10 | | Расширение БД. Работа с формой. | П.Р. 1.7 Создание и заполнение формы | Уметь заполнять таблицу данными с помощью формы, уметь дополнять бд | КР |
| Тема 2. Интернет | | | | | |
| 11 | | Организация глобальных сетей | История развития, аппаратные средства, Программное обеспечение | Состав Интернета История развития, аппаратные средства, Программное обеспечение | Фронтальный. Беседа с учащимися |
| 12 | | 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 | | 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 | | Работа с электронной почтой и телеконференциям и | работа с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов. | Уметь работать с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов. | Отчет по ПР |
| 15 | | 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 |
| III четверть | | | | | |
| 16 | | Инструменты для разработки web-сайтов | Средства для создания web-страниц; - в чем состоит проектирование web-сайта; - что значит опубликовать web-сайт. | Знать какие существуют средства для создания Web-страниц; в чем состоит проектирование Web-сайта; что значит опубликовать Web-сайт. | Отчет по ПР |
| 17 | | 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 | | Создание таблиц и | Создание таблиц и списков на web- | Уметь создавать списки и таблицы на | Отчет по ПР |

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|---|---|----------------------------------|
| | | списков на web-странице | странице | сайте. ПР 2.7 | |
| 19 | | Разработка и создание сайта | Разработка и создание сайта | Уметь самостоятельно проектировать и создавать сайт | Отчет по ПР |
| 20 | | Создание сайта. Представление работ. | Создание сайта. Представление работ. | Уметь самостоятельно проектировать и создавать сайт | тест |
| Тема 3. Информационное моделирование | | | | | |
| 21 | | 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 | | 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 | | 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 | | 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 | | Метод наименьших квадратов | Сущность метода наименьших квадратов | Понимать как метод наименьших квадратов используется для вычисления параметров регрессионной модели | Фронтальный, беседа с учащимися. |
| IV четверть | | | | | |
| 26 | | Прогнозирование по регрессионной модели | этапы прогнозирования по регрессионной модели. | Понимать как происходит прогнозирование по регрессионной модели. | Отчет по ПР |

| | | | | | |
|--------------------------------|--|--|---|---|--|
| 27 | | 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 | | Расчет корреляционных зависимостей | Представление о корреляционной зависимости величин | Освоение способа вычисления коэффициента корреляции | Тест Отчет по ПР |
| 29 | | Проектное задание по теме «Корреляционные зависимости» | Представление о корреляционной зависимости величин | Провести анализ зависимости величин на наличие линейной корреляции | Отчет по ПР |
| 30 | | 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 | | 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 | | Проектное задание по теме «Оптимальное планирование» | Составление оптимального плана | Составлять оптимальный план | тест |
| Тема 4. Социальная информатика | | | | | |
| 33 | | Информационное общество | что такое информационные ресурсы общества; - из чего складывается рынок | что такое информационные ресурсы общества; - из чего складывается рынок | Фронтальный, беседа с учащимися. тест |

| | | | | | |
|----|--|-------------------------------------|---|---|----------------------------------|
| | | | <p>информационных ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p>информационных ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | |
| 34 | | Информационное право и безопасность | <p>основные законодательные акты в информационной сфере;</p> <p>суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.</p> | <p>соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.</p> | Фронтальный, беседа с учащимися. |