**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ КСТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ГИМНАЗИЯ № 4»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принята на заседании педагогического совета28.08.2020 протокол №1 |  | Утвержденаприказом директора школы от 31.08.2020 г. № 142 |

 |  |  |

**Рабочая программа**

по информатике для 10 – 11 класса

на 2020 – 2021 учебный год

Авторы УМК: Cемакин И. Г. «Программа курса информатики для 10 - 11 классов средней общеобразовательной школы»  изданной в сборнике «Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : методическое пособие / И . Г. Семакин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 64 с. : ил.

 Учебники:

1. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина: Учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

**Авторы-составители: Соколова Н. В.**

**учитель информатики**

г. Кстово 2020 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета
2. Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

**1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**11 класс**

**Информационные системы и базы данных**

*Знают:*

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

*Умеют:*

* приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
* анализировать состав и структуру систем; различать связи материальные и информационные;
* создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
* реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; реализовывать запросы со сложными условиями выборки;

**Интернет**

*Знают:*

* назначение коммуникационных служб Интернета;
* назначение информационных служб Интернета;
* что такое прикладные протоколы;
* основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTPпротокол, URL-адрес;
* что такое поисковый каталог: организация, назначение; что такое поисковый указатель: организация, назначение;
* какие существуют средства для создания вебстраниц;
* в чем состоит проектирование веб-сайта;
* что значит опубликовать веб-сайт;

*Умеют:*

* работать с электронной почтой;
* извлекать данные из файловых архивов; о
* осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей;
* создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов;

**Информационное моделирование**

*Знают:*

* понятие модели; понятие информационной модели;
* этапы построения компьютерной информационной модели;
* понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
* что такое математическая модель;
* формы представления зависимостей между величинами;
* для решения каких практических задач используется статистика;
* что такое регрессионная модель;
* как происходит прогнозирование по регрессионной модели;
* что такое корреляционная зависимость;
* что такое коэффициент корреляции; какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа;
* 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;

*Умеют:*

* с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами;
* используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов; осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели;
* вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel);
* решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в MS Excel);

**Социальная информатика**

*Знают:*

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

*Умеют:*

* соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности;

**2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики основной школы.

 1**. Линия информации и информационных процессов** (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных системах; информационные основы процессов управления).

 2. **Линия моделирования и формализации** (моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

3. **Линия алгоритмизации и программирования** (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

4. **Линия информационных технологий** (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).

5. **Линия компьютерных коммуникаций** (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения). 6. **Линия социальной информатики** (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность).

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

**3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ**

**ТЕМЫ**

**11 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название темы** | **Количество часов** |
| **Информационные системы и базы данных** | 10 |
| **Интернет** | 10 |
| **Информационное моделирование** | 12 |
| **Социальная информатика** | 3 |
|  | 35 |