

«Согласовано»
Заведующая отделением
естественных
и математических наук

И.И.Журавкова
Протокол № 1 от
« » августа 2018 г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по НМР МБОУ «Гимназия №1»
г. Ангарска

А.Г. Бердников.
« » августа 2018 г.

«Утверждаю»
Директор
МБОУ «Гимназия №1»
г. Ангарска

Л.В. Раевская
Приказ №
от « » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу «Информатика и ИКТ»

Щербакова Ирина Сергеевна учитель информатики высшей
квалификационной категории

11 класс

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Информатика и ИКТ» создана на основе учебного курса «Информатика» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень), авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. разработанного на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года). Курс обеспечивает преподавание информатики в 11 классе на базовом уровне. Программа ориентирована на 34 учебных часов (1 урок в неделю). Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 5-9 классах).

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплектом, включающим в себя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011. (Дополнительное пособие).

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

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих: освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для 11 класса расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- *Линию алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

- *Линию 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).

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

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

В меньшей степени такая независимость присутствует в практикуме. Задания практикума размещены в виде приложения к каждому из учебников. Структура практикума соответствует структуре глав теоретической части учебника.

Все 23 работы практикума для 11 класса не имеют непосредственную ориентацию на тип ПК и ПО. Для выполнения практических заданий может использоваться любой вариант свободно-распространяемой системы программирования.

Цели программы:

1. освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
2. овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
4. воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
5. приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем,

преимущественно автоматизированных. С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения деятельности, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Требования к уровню подготовки по итогам изучения Информатики и ИКТ

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

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

Учащиеся должны уметь:

- 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;
- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей;
- создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов;
- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму 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 Microsoft Excel);
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (надстройка «Поиск решения» в Microsoft Excel);
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Информатика 11 класс, базовый уровень

№ п/п	Тема урока	Основные виды деятельности
1	Введение. Структура информатики. Техника безопасности.	-повторить материал по ТБ, ответить на вопросы по ТБ
2	Понятие системы. Модели систем	<i>Написать конспект:</i> - система, структура, системный эффект, подсистема; - основные свойства систем; - модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель;
3	Информационные системы	Описывать системы с помощью графов
4	База данных основа информационной системы	<i>Написать конспект:</i> понятия базы данных и СУБД, виды моделей данных, структуру реляционной модели.
5	Проектирование многотабличной БД	создавать многотабличную БД
6	Запросы как приложения информационной системы	Определить структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД. Построить запрос в БД
7	Логические условия выбора данных	Создавать запросы на выборку, содержащие логические условия выбора данных.
8	Разработка БД	<i>Повторить и систематизировать :</i> - этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД; - структуру команды запроса на выборку данных из БД; - организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
9	Расширение БД. Работа с формой.	заполнять таблицу данными с помощью формы, уметь дополнять БД
10	Расширение БД. Работа с формой.	заполнять таблицу данными с помощью формы, уметь дополнять БД
11	Расширение БД. Работа с запросами.	заполнять таблицу данными с помощью формы, уметь дополнять БД
12	Расширение БД. Работа с запросами.	заполнять таблицу данными с помощью формы, уметь дополнять БД
13	Расширение БД. Работа с запросами.	заполнять таблицу данными с помощью формы, уметь дополнять БД
14	Создание БД	заполнять таблицу данными с помощью формы, уметь дополнять БД
15	Создание БД	заполнять таблицу данными с помощью формы, уметь дополнять БД
16	Защита работы	заполнять таблицу данными с помощью формы, уметь дополнять БД
17	Организация глобальных сетей	Конспектировать история развития Интернета, конкретизировать аппаратные средства и программное

№ п/п	Тема урока	Основные виды деятельности
		обеспечение Интернета, выполнить практическое задание
18	Интернет как глобальная информационная система	Подготовить доклады о назначении 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.
19	WWW – Всемирная паутина	Построить таблицу по основным понятиям WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес.
20	Работа с браузером и поисковыми системами	Просматривать Web-страницы и делать поисковые запросы по заданной теме
21	Инструменты для разработки web-сайтов	создавать Web-сайт с помощью редактора сайтов
22	Создание сайта. Основные теги языка HTML	создавать Web-сайт с помощью редактора сайтов.
23	Создание сайта. Основные теги языка HTML	создавать Web-сайт с помощью редактора сайтов
24	Создание сайта. Основные теги языка HTML	создавать Web-сайт с помощью редактора сайтов
25	Создание таблиц и списков на web-странице	создавать Web-сайт с помощью редактора сайтов
26	Разработка и создание сайта	создавать Web-сайт с помощью редактора сайтов
27	Разработка и создание сайта	создавать Web-сайт с помощью редактора сайтов
28	Разработка и создание сайта	создавать Web-сайт с помощью редактора сайтов
29	Компьютерное информационное моделирование	строить информационные модели; повторить этапы построения компьютерной информационной модели.
30	Модели оптимального планирования	Решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (настройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).
31	Решение задачи оптимального планирования	Получить представление о построении оптимального плана методом линейного программирования
32	Проектное задание по теме «Оптимальное планирование»	Составлять оптимальный план в электронных таблицах
33	Информационное общество	<p>Определить и составить конспект:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое информационные ресурсы общества; - из чего складывается рынок информационных ресурсов; - что относится к информационным услугам; - в чем состоят основные черты информационного общества;

№ п/п	Тема урока	Основные виды деятельности
		- 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	Делать выводы о соблюдении основных правовых и этических норм в информационной сфере деятельности.