

Автономная некоммерческая организация
«Средняя общеобразовательная школа «Содружество»



Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ»

11 класс.

Составитель: Никитин Андрей Александрович

2021

Рабочая программа по информатике

составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы, примерной программы курса «Информатика и ИКТ» для 11 классов (базовый уровень), авторской программы «Информатика и ИКТ» И. Г. Семакин, Е.К Хеннер,

программы и планирование ФГОС Информатика Программы для основной школы 11 класс Авторы: *Семакин И.Г., М.С.Цветкова* Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014,

учебника Семакина И.Г., Залоговой Л.А. «Информатика и ИКТ» 11 класс ФГОС.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии учебным планом и календарным учебным графиком на изучение курса информатики выделено в 11 классе 33 часа (1 час в неделю). В том числе 3 контрольные работы.

В авторскую программу изменения не вносились.

УМК

Учебно-методический комплект (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает:

- 1) учебник «Информатика» базового уровня для 11 класса(авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.); М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.-264 с.
- 2) задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией Семакина И. Г., Хеннера Е. К.; М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.312+296 с.
- 3) Программа курса «ИНФОРМАТИКА» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Предметные результаты

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

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
3. 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.

4. 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.

5. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса). Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.

6. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.

7. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

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.

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 к 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.

Ожидаемые результаты обучения по программе

Глава1. «Информационные системы и базы данных»

Тема 1. Системный анализ

Ученик научится:

- 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.

Ученик имеет возможность научиться:

- 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

Ученик научится:

- 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.

Ученик имеет возможность научиться:

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

Глава 2. «Интернет»

Тема 3. Организация и услуги Интернет

Ученик научится:

- 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.

Ученик имеет возможность научиться:

- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 4. Основы сайтостроения

Ученик научится:

- какие существуют средства для создания web-страниц;

- в чем состоит проектирование web-сайта;

- что значит опубликовать web-сайт.

Ученик имеет возможность научиться:

создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

Глава 3. «Информационное моделирование»

Тема 5. Компьютерное информационное моделирование

Ученик научится:

- 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.

Ученик имеет возможность научиться:

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

Тема 7. Модели статистического прогнозирования

1) *Ученик научится:*

2) для решения каких практических задач используется статистика;

- что такое регрессионная модель;

- как происходит прогнозирование по регрессионной модели.

Ученик имеет возможность научиться:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов;

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.

Тема 8. Модели корреляционной зависимости

Ученик научится:

- что такое корреляционная зависимость;

- что такое коэффициент корреляции;

- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Ученик имеет возможность научиться:

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 такая 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.

Ученик имеет возможность научиться:

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

Глава 4. «Социальная информатика»

Тема 10. Информационное общество

Ученик научится:

- 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

Ученик научится:

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

Ученик имеет возможность научиться:

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

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».

Основной целью изучения учебного курса как по минимальному, так и по расширенному учебному плану остается выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта. В то же время, работая в режиме 1 урок в неделю, учитель может обеспечить лишь репродуктивный уровень усвоения материала всеми учащимися. Достижение же продуктивного, а тем более творческого уровня усвоения курса является весьма проблематичным из-за недостатка учебного времени — основного ресурса учебного процесса.

Учебник и практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения.

Тематическое планирование

№	Название темы	Содержание		Формы организации учебных занятий.
		общее		
1.	Информационные системы и базы данных	10	Системы хранения и обработки информации	Формы организации: фронтальная, индивидуальная, групповая. Умение создавать, наполнять и использовать базы данных
2.	Интернет	10	Мировая WWW сеть, ее объекты и участники	Формы организации: фронтальная, индивидуальная, групповая. Умение создавать сайты, понимать, как они работают
3.	Информационное моделирование	11	Информационные модели и их применение	Формы организации: фронтальная, индивидуальная, групповая. Умение создавать информационные модели, использовать их для прогнозирования.
4.	Социальная информатика	2	Содержание понятий «информационная культура», информационная безопасность	Формы организации: фронтальная, индивидуальная, групповая. Понимать, что такое

				информационное общество, открытость и доступность информации, как защититься от информационных потерь.
	Итого:	33		

Приблизительное календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения занятия	
			Планируемая	Корректировка
Глава 1. «Информационные системы и базы данных» - 10 часов				
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Что такое система	1		
2	Модели систем. Информационные системы	1		
3	Пр.раб. 1.1. по теме «Модели систем»	1		
4	Пр.раб. 1.2. по теме «Проектные задания по системологии»	1		
5	База данных. Проектирование многотабличной базы данных	1		
6	Создание базы данных. Запросы. Логические условия выбора данных	1		
7	Пр.раб. 1.3. «Создание БД «Приемная комиссия»	1		
8	Пр.раб. 1.4. «Реализация простых запросов в режиме дизайна»	1		
9	Пр.раб. 1.5. «Расширение БД. Работа с формой.»	1		
10	Пр.раб. 1.6. «Создание отчета. Проектные задания на самостоятельную разработку БД»	1		
Глава 2. «Интернет» - 10 часов				
11	Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система	1		
12	Всемирная паутина WWW	1		
13	Пр.раб. 2.1. «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями»	1		
14	Пр.раб. 2.2. «Интернет. Работа с браузером. Просмотр Web-страниц»	1		

15	Пр.раб. 2.3., 2.4. «Сохранение загруженных Web-страниц. Работа с поисковыми системами»	1		
16	Инструменты для разработки Web-сайтов	1		
17	Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на web-странице	1		
18	Пр.раб. 2.5. «Разработка сайта «Моя семья»»	1		
19	Пр.раб. 2.6. «Разработка сайта «Животный мир»»	1		
20	Пр.раб. 2.7. «Проектное задание на самостоятельную разработку сайта»	1		

Глава 3. «Информационное моделирование» - 11 часов

21	Компьютерное информационное моделирование	1		
22	Моделирование зависимостей между величинами	1		
23	Практическая работа 3.1. «Получение регрессионных моделей»	1		
24	Модели статистического прогнозирования	1		
25	Практическая работа 3.2. «Прогнозирование»	1		
26	Моделирование корреляционных зависимостей	1		
27	Практическая работа 3.3. «Проектные задания на получение регрессионных зависимостей»	1		
28	Модели оптимального планирования	1		
29	Практическая работа 3.4. «Расчет корреляционных зависимостей»	1		
30	Практическая работа 3.5. «Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»	1		
31	Практическая работа 3.6. «Решение задачи оптимального планирования»	1		

Глава 4. «Социальная информатика» - 2 часа

32	Информационные ресурсы. Информационное общество	1		
33	Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.	1		
	ИТОГО	33		

Учебно-Методический комплекс

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 классов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Информатика: задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Материально-техническое обеспечение

Компьютерные программные средства

1. Операционная система Microsoft Windows 7
2. Пакет офисных программ Microsoft Office (2010) Компьютер Операционная система Windows 7.
3. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0
4. Программа-архиватор WinRar.
5. Клавиатурный тренажер Stamina.
6. Интегрированное офисное приложение MS Office 2010.
7. Мультимедиа проигрыватель.
8. Проектор.
9. МФУ.