Муниципальное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение

«Гимназия № 70»

Обсуждено
на заседании МО
учителей предметов естественно-
математического цикла
Протокол № 1 от 30.08.2017

Принято педагогическим советом
Протокол № 2 от 31.08 2017 г.
УТВЕРЖДАЮ
Директор МБ НОУ «Гимназия № 70»
_____ И. А. Болдырева
Приказ № ____ от «31» 08 2017 г.

Рабочая учебная программа
«Информатика и ИКТ»
11 класс

Составитель:
С. А. Шуткова,
учитель информатики
МБ НОУ «Гимназия № 70»

Новокузнецк
2017

Пояснительная записка

Нормативно-правовая база

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах. Курс ориентирован на учебный план объемом 70 часов (1 час в неделю), осваивается учащимися после изучения курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (8-9 классы).

Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного курса, являются:

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Министерства образования РФ №1089 от 05.03.2004г.
- Федеральный базиный учебный план и примерные планы для образовательных учрежденийРФ, реализующих программы общего образования №1312 от 09.03.2004г.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования РФ №413 от 17.05.2012г.
- Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки России (*Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие /Сост. М.Н. Бородин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012*).
- Авторская программа: И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина. Программы курса «Информатика» для 10-11 классов средней общеобразовательной школы.
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования, Приказ Министерства образования и науки РФ № 2080 от 24.12.2010г.
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 3 июня 2003 г. № 118 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 апреля 2007 г. №22 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4.2198-07 «Изменение №1 к СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 апреля 2010 г. №48 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4.2620-10 «Изменение №2 к СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 03 сентября 2010 г. №116 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4.2732-10 «Изменение №3 к СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. №189 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.2 2821-10 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»;
- Учебный план МБ НОУ «Гимназия №70» .

Место предмета в базисном учебном плане

Для обязательного изучения учебного предмета Информатика и ИКТ на этапе среднего общего образования ФБУП для образовательных учреждений РФ отводит 70 часов. В 11 классе планируется 34 часа, из расчета 1 учебный час в неделю. Предусмотрен резерв учебного времени в размере 4 часа. Календарно-тематическое планирование построено на основе программы «Информатика» авторы Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели**:**

- *освоение системы базовых знаний,* отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- *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;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- *воспитание* ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- *приобретение опыта* использования ИКТ в различных сферах индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Общеобразовательный курс информатики и ИКТ в 10-11 классах, опираясь на уровень общей грамотности учащихся (прежде всего математический), решает следующие задачи

Задачи:

- Мировоззренческая задача: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- Углубление теоретической подготовки: более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. К последним, прежде всего, относятся операционные системы, прикладное программное обеспечение общего назначения. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.
- Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Все перечисленные позиции в совокупности составляют основы информационно-коммуникационной компетентности, которыми должны овладеть выпускники полной средней школы.

Основной целью изучения курса остается выполнение требований Государственного Образовательного Стандарта.

Учебно-методическое обеспечение курса

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, вышедшим в издательстве «БИНОМ. Лаборатория знаний» (2008 г.), включающим в себя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие.
4. Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера.
5. Программа курса «Информатика» (Базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы (И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина)*/Цветкова М.С. Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ремурс] Базовый уровень. Методическоу пособие для учителя. / Авторы-составители: М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. – Эл. издание.* - *М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.*
5. Цифровые образовательные ресурсы. Авторская мастерская И.Г. Семакина / http://www/school-

collection.ru.

6. Сетевые компьютерные практикумы по Информатике и ИКТ / http://webpractice.cm.ru

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований Образовательного стандарта и Примерной программы в их теоретической и практической составляющих, заключающихся в освоении системы базовых знаний, овладении умениями информационной деятельности, развитии и воспитании учащихся, применении опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности. Нумерация разделов Стандарта и Примерной программы выполнена авторами без какого-либо искажения их формулировок и последовательности. Авторы УМК включили в его содержание все темы курса, перечисленные как в Стандарте, так и в Примерной программе. Учебник включен в Федеральный перечень. Это качество делает курс более полным и устойчивым, рассчитанным на развитие учебного предмета. Согласно рекомендациям Минобр науки РФ, общеобразовательный курс информатики и ИКТ базового уровня предлагается изучать в классах социально-экономического профиля и в классах универсального обучения. В связи с этим, курс рассчитан на восприятие учащимися как с гуманитарным, так и с «естественно-научным» и технологическим складом мышления, что соответствует направленности образовательного учреждения.

Сведения о рабочей программе

Рабочая программа построена на основе программы курса «Информатика» (Базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы (И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина), рассчитанной на 70 часов (1 час в неделю), без изменений.

Тематическое планирование к рабочей программе
по информатике и ИКТ,
11 класс, 30+4часов

Учебник: И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю.Шеина Информатика и ИКТ.
Базовый уровень: учебник для 10 классов

№	Название темы	Кол-во часов/ из них практика	Краткое содержание	Виды деятельности	Лаб., практ. работы	Формы контроля
1	**Информационные системы и базы (§1-9)**	9/5	Система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем. «Системный подход» в науке и практике. Модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель. Использование графов для описания структур систем. База данных (БД). Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. СУБД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. Структура 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.	Приводят примеры систем. Анализируют состав и структуру систем. Выделяют связи материальные и информационные. Создают многотабличную БД средствами конкретной СУБД. Реализуют простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов. Реализуют запросы со сложными условиями выборки.	№1 «Системная классификация» №2 «Знакомство с СУБД Access» №3 «Создание БД Приемная комиссия» №4 «Реализация простых запросов с помощью конструктора» №5 «Расширение БД Приемная комиссия. Работа с формой» №6 «Реализация сложных запросов к БД Приемная комиссия» «Создание БД Приемная комиссия. Создание отчетов»	тестовая работа «БД», проект по системологии, проект «Создание БД»
2	**Интернет (§10-15)**	9/6	Коммуникационные службы Интернета. Информационные службы Интернета. Прикладные протоколы. Поисковый каталог. Поисковый указатель. Web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Средства для создания web-страниц. Проектирование web-сайта. Публикация web-сайта.	Работают с электронной почтой. Извлекают данные из файловых архивов. Осуществляют поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей. Создают несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.	№7 «Работа с браузером. Просмотр Web-страниц» №8 «Сохранение загруженных Web-страниц». №9 «Поиск данных в Интернете» №10 «Работа с ГИС». №11 “Создание Web-сайта с помощью текстового процессора" №12“Создание Web-сайта на языке HTML”	проект «Разработка сайта», тр
3	**Информационное моделирован**	9/4	Информационная модель. Этапы построения компьютерной информационной модели. Величина, имя величины, тип величины, значение	С помощью электронных таблиц получают табличную и графическую форму	№13 «Моделирование зависимостей между величинами»	Проект на получение регрессионных

	ие (§16-20)		величины. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Для решения каких практических задач используется статистика. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели. Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Оптимальное планирование. Ресурсы. Описание ограниченности ресурсов. Стратегическая цель планирования. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования.	зависимостей между величинами. Используя табличный процессор строят регрессионные модели заданных типов. Осуществляют прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели. Вычисляют коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel). Решают задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)	№14 «Получение регрессионной модели» №15 «Расчет корреляционных зависимостей» №16 «Решение задач оптимального планирования»	моделей. Проект на получение корреляционных зависимостей. Проект по теме «Оптимальное планирование»
4	**Социальная информатика (§21-25)**	3	Информационные ресурсы общества. Рынок информационных ресурсов. Информационные услуги. Основные черты информационного общества. Причины информационного кризиса и пути его преодоления. Какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества. Оновные законодательные акты в информационной сфере. Суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации	Соблюдают основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности		Тестовая работа, презентация
	Резерв	4				
	Итого:	**30+4**				

Требования к уровню подготовка учащихся

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

Тема Системный анализ

- 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

Тема Базы данных

- 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

Тема Организация и услуги Интернет

- 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: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение

Тема Основы сайтостроения

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

Тема Компьютерное информационное моделирование

- понятие модели
- понятие информационной модели
- этапы построения компьютерной информационной модели

Тема Моделирование зависимостей между величинами

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

Тема Модели статистического прогнозирования

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

Тема Модели корреляционной зависимости

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

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

Тема Информационное общество

- 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 Информационное право и безопасность

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

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.
- создать 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 MS Excel)
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Формы контроля по дисциплине

- Одной из дополнительных целей обучения информатике является подготовка к сдаче единого государственного экзамена. Поэтому основной формой итогового и промежуточного контроля является *тестовая работа* в электронном виде или на бумажном носителе.
- *проектная работа* для текущего и итогового контроля.

Литература

1. Стандарт среднего (полного)образования по информатике и ИКТ - http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart Примерная программа среднего (полного) образования по информатике и информационным технологиям
2. Программа курса «Информатика» (Базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы (И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина)*/Цветкова М.С. Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ремурс] Базовый уровень. Методическоу пособие для учителя. / Авторы-составители: М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. – Эл. издание. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.*
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
4. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
5. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
6. Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
7. Цифровые образовательные ресурсы - http://www.school-collection.ru

Календарно-тематическое планирование
по информатике и ИКТ
11 класс, 30+4 часов
Уечбник: И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю.Шеина
Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов

№	Дата		Раздел, тема, урок	Примечание, §§
			1. Информационные системы и базы (9)	
1.			1.1 Системный анализ. Практическая работа №1 «Системная классификация»	1-4, пр1.1
2.			1.2 Проектное задание по системологии	проект для сам выполнения пр1.2
3.			1.3 База данных. СУБД,	5-6
4.			1.4 Практическая работа №2 «Знакомство с СУБД Access»	пр1.3(3.9)
5.			1.5 СУБД. Практическая работа №3 «Создание БД Приемная комиссия»	7, пр1.4
6.			1.6 Многотабличная БД. Практическая работа №4 «Реализация простых запросов с помощью конструктора»	пр1.6
7.			1.7 Проектирование БД. Практическая работа №5 «Расширение БД Приемная комиссия. Работа с формой»	8-9, пр1.7
8.			1.8 Проектирование БД. Практическая работа №6 «Реализация сложных запросов к БД Приемная комиссия» «Создание БД Приемная комиссия. Создание отчетов»	пр1.8, тр
9.			1.9 Проектная работа «Создание базы данных»	проект для сам выполнения пр1.5
			2. Интернет (9)	
10.			2.1 Организация и услуги Интернет	10-12
11.			2.2 Всемирная паутина. Практическая работа №7 «Работа с браузером. Просмотр Web-страниц»	пр2.1
12.			2.3 Всемирная паутина. Практическая работа №8 «Сохранение загруженных Web-страниц».	пр2.2
13.			2.4 Способы поиска в Интернет. Практическая работа №9 «Поиск данных в Интернете»	пр2.3
14.			2.5 Всемирная паутина. Практическая работа №10 «Работа с ГИС».	пр2.4
15.			2.6 Основы сайтостроения	13-15
16.			2.7 Средства создания Web-страниц. Практическая работа №11 “Создание Web-сайта с помощью текстового процессора"	пр2.5
17.			2.8 Практическая работа №12 “Создание Web-сайта на языке HTML”	пр2.6, 2.7
18.			2.9 Проектное задание на разработку Web-сайта.	пр2.8 проект для

				сам выполнения
			3. Информационное моделирование (9)	
19.			3.1 Моделирование зависимостей между величинами	16-17
20.			3.2 Практическая работа №13 «Моделирование зависимостей между величинами»	пр3.1
21.			3.3 Модели статистического прогнозирования. Практическая работа №14 «Получение регрессионной модели»	18, пр3.2
22.			3.4 Проектное задание на получение регрессионных зависимостей	пр 3.3 проект для сам выполнения
23.			3.5 Моделирование корреляционных зависимостей. Корреляционное моделирование. Практическая работа №15 «Расчет корреляционных зависимостей»	19, пр3.4
24.			3.6 Проектное задание на получение корреляционных зависимостей	пр 3.5 проект для сам выполнения
25.			3.7 Модели оптимального планирования	20
26.			3.8 Практическая работа №16 «Решение задач оптимального планирования»	пр3.6
27.			3.9 Проектное задание по теме «Оптимальное планирование»	пр3.7 проект для сам выполнения
			4. Социальная информатика (3)	
28.			4.1 Информационное общество	
29.			4.2 Информационное право и безопасность	
30.			4.3 Презентация по теме «Социальная информатика»	
			5. Резерв	
31.			Решение демо-версий ЕГЭ	
32.			Решение демо-версий ЕГЭ	
33.			Решение демо-версий ЕГЭ	
34.			Решение демо-версий ЕГЭ	