

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
« Лицей № 20»**

Рассмотрено на
заседании МО.
Рекомендовано
к утверждению на педсовете.
Протокол №__1__
«_30_» августа 2018 г.

Принято на
Педагогическом совете.
Протокол №_1__
«31» августа 2018 г.

Рабочая программа Информатика и ИКТ

Разработана МО информационного отделения Лицея № 20

Количество часов в учебном году - 34; в неделю 1 час.

Плановых контрольных уроков 4, из них 1 контрольная работа.

Программа составлена на основе примерной программы по информатике и ИКТ для основного общего образования. Сборник нормативных документов. Информатика и ИКТ /Составитель Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев – М.: Дрофа, 2007.

Учебник:

Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 10-11 класса/ И. Г. Семакин, Е .К. Хеннер. – 8-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

г. Междуреченск 2018 г.

Оглавление

Пояснительная записка	3
Содержание обучения	5
Требования к уровню подготовки учащихся	6
Календарно – тематическое планирование	8
Список литературы	10
Приложение: Контрольно-измерительные материалы	11

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена на основе примерной программы по информатике и ИКТ среднего общего образования, в которой реализуется федеральный компонент государственного стандарта.

Цели программы:

- 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 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 ин-

формационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Программа рассчитана на 1 ч. в неделю, в 1 полугодие - 16 часов; во 2 полугодие -18 часов.

Программой предусмотрено проведение: количество практических работ – 25, количество контрольных работ – 1.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий. Итоговый контроль реализуется в форме письменных контрольных работ и тестов.

Содержание обучения

1. Введение.

Правила работы и ТБ в кабинете информатики. Правила безопасного поведения в сети Интернет.

2. Информационные системы

Объекты, атрибуты, связи. Формы, запросы, отчеты, проектирование базы данных

3. Обработка числовой информации

Решение задач в электронных таблицах с использованием специализированных функций.

4. Моделирование и компьютерный эксперимент

Моделирование физических, биологических процессов. Решение экономических задач

5. Коммуникационные технологии

IP-адресация. Разработка сайтов. Анализ хостингов.

6. Информационная деятельность человека

Информационная этика и право. Компьютерные преступления

7. Итоговая контрольная работа

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса информатики и ИКТ 11 класса учащиеся должны:

знать/понимать:

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- что такое системный подход в науке и практике;
- роль информационных процессов в системах;
- определение модели;
- что такое информационная модель;
- этапы информационного моделирования на компьютере;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
- как обрабатывается информация в электронных таблицах.
- как устроены компьютерные сети.
- как создаются сайты.

Уметь:

- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
- Распознавать информационные процессы в различных системах.
- Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
- Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.

- Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
- Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
- Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
- Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

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

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Содержание учебного материала	Количество учебных часов	Форма контроля
	Введение.	1	
1	Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.	1	
	Базы данных	7	
2	Информационные системы и базы данных. Основные понятия. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы.	1	
3 -4	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.	2	
5-6	Связи между таблицами. Схема данных. Проектирование баз данных.	2	
7	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Создание базы данных «Классный журнал». Формирование запросов, отчетов, форм.	1	
8	Проект «Разработка базы данных - Больница»	1	ПР
	Электронные (динамические) таблицы	4	
9	Электронные таблицы. Интерфейс. Разработка и оформление таблиц. Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике.	1	
10	Встроенные математические функции. Статистическая обработка данных. Деловая графика.	1	
11	Создание макросов.	1	
12	Фильтрация данных. Использование расширенных фильтров	1	
	Математическое моделирование	5	
13	Понятие информационной модели. Системный подход в моделировании. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).	1	
14	Моделирование процессов живой и неживой природы.	1	
15	Оптимизационное моделирование. Транспортные задачи. Поиск решения и подбор параметра.	1	
16	Самостоятельная работа "Решение экономических задач"	1	ПР
17	Практическая работа с компьютерной моделью по вы-	1	

	бранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.		
	Дискретные объекты	2	
18	Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. Построение оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определение количества различных путей между вершинами	1	
19	Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.	1	ПР
	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	5	
20	Основные понятия алгебры логики и логические операции. Операции «импликация», «эквивалентность».	1	
21	Законы алгебры логики.	1	
22	Эквивалентные преобразования логических выражений.	1	
23	Построение логического выражения с данной таблицей истинности.	1	
24	Решение логических задач.	1	КР
	Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве. Компьютерные сети	4	
25	Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы.	1	
26	Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы.	1	
27-28	Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. <i>Облачные сервисы.</i>	2	
	Деятельность в сети Интернет	2	
29	Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.	1	
30	Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени.	1	
	Социальная информатика. Информационная безопасность	2	
31	Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.</i> Проблема подлинности полученной информации. <i>Информационная культура.</i> Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.	1	
32	Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.	1	
33	Резерв	1	
34	Итоговый тест	1	Т

Список литературы

1. Информатика. Задачник – практикум в 2 тт. /Под ред. И.Г. Семакина, Е.К Хенера: Том 1,2 – М.: ЛБЗ, 2010.
2. Информатика. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина. – 6-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Андреева Е., Фалина И. Информатика: Системы счисления и компьютерная арифметика. – М.; Лаборатория Базовых Знаний, 2006 г.
4. Златопольский Д.М. Я иду на урок информатики: Задачи по программированию. 7-11 классы: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2001.
5. Анеликова Л.А., Раздаточные материалы по информатике: В 2ч. – М.: Дрофа, 2004