

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Родниковская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО:
Руководитель ШМО
Протокол № 1
от «30» августа 2017 г.
Кочу Комарова О.А.

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УВР
«30» августа 2017 г.
Л.В. Земляная Л.В..



**Рабочая программа
по информатике и ИКТ
10-11 класс**

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Данный курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах. Курс ориентирован на учебный план объемом 136 часов (2 часа в неделю), осваивается учащимися после изучения курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (8-9 классы).

Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного курса, является «Стандарт среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ. Базовый уровень» от 2004 года, 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*). Календарно-тематическое планирование построено на основе программы «Информатика и ИКТ», авторы Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Эта авторская программа курса 10-11 классов обеспечивает преемственность образования в 8-9 классах. Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, вышедшим в издательстве «БИНОМ. Лаборатория знаний» (2008 г.), включающим в себя:

- Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.
- Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.
- Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие.
- Информатика. Задачник-практикум. В 2т./ под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера.

Электронное сопровождение УМК:

- Цифровые образовательные ресурсы. Авторская мастерская И.Г. Семакина/<http://www/school-collection.ru>.
- 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 2012-2013 гг. Это качество делает курс более полным и устойчивым, рассчитанным на развитие учебного предмета. Согласно рекомендациям Минобр науки России, 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.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель:

- *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. Работая в режиме 1 урок в неделю, учитель может обеспечить лишь репродуктивный уровень усвоения материала всеми учащимися. Достижение же продуктивного (а, тем более – креативного) уровня усвоения курса является весьма проблематичным из-за недостатка учебного времени – основного ресурса учебного процесса, поэтому образовательным учреждением курс был расширен до 2 часов в неделю.

Дополнительные цели изучения расширенного курса:

1. Достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала. Учебники для 10 и 11 классов в основном обеспечивают необходимым для этого учебным и дидактическим материалом. Качественно освоить весь этот материал в полном объеме, имея 1 урок в неделю, практически невозможно. Кроме

того, источником дополнительного учебного материала может служить задачник-практикум.

2. Подготовка учащихся к сдаче Единого Государственного Экзамена по информатике.

Нормативно-правовая база:

1. «Стандарт среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ. Базовый уровень» от 2004 года;
2. Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.

Учебно-методическое обеспечение:

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 и ИКТ» (Базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы (И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер)/*Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие /Сост. М.Н. Бородин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.*
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/>.

Сведения о рабочей программе

Программа «Информатика и ИКТ 10-11 класс. Базовый уровень», авторы Семакин И.Г., Хеннер Е.К. рассчитана на 70 часов (1 час в неделю). В программе сказано, что «при увеличении учебного плана (более 70 часов) объем курса следует расширять, прежде всего, путем увеличения объема практической части. Так как в учебном году в среднем 33 учебных недели, и учебным планом образовательного учреждения на изучение информатики и ИКТ в 10-11 классах отводится по 2 часа в неделю, курс расширен до 68 часов в соответствии с рекомендациями авторов программы, что отражено в тематическом планировании.

ГОС по информатике и ИКТ для базового уровня изучения не обеспечивает подготовки выпускников школы к сдаче ЕГЭ. Некоторые темы, присутствующие в кодификаторе ЕГЭ, в нем либо отсутствуют, либо представлены недостаточно. К числу таких тем относятся: системы счисления, логика, алгоритмизация, программирование на языках высокого уровня. Программа расширенного курса предусматривает выделение дополнительного времени для изучения этих тем. При этом не нарушается логика изучения основной (70-часовой) версии курса. Так изучение систем счисления происходит за счет дополнительного времени в рамках темы «Дискретные модели данных в компьютере». Изучение логики происходит в рамках темы «Построение запросов к базам данных». Дополнительное время для работы с учебными исполнителями алгоритмов, для построения алгоритмов работы с величинами выделяется в теме «Алгоритм – модель деятельности». Изучение языков программирования не входит в ГОС для базового уровня. В расширенном курсе предлагается продолжить изучение программирования на языке Паскаль, начатое в 9 классе. Для этого в учебный план включена дополнительная тема «Основы программирования» общим объемом 34 часа. Изучение этой темы разделено на две части: первая часть в 10 классе объемом 24 часа, вторая часть – в 11 классе объемом 10 часов. Для изучения этой темы используется задачник-практикум под ред. И.Г. Семакина, раздел 4.4 «Программирование на языках высокого уровня», где имеется справочный материал по Паскалю, примеры программ и многочисленные задания для программирования. Дополнительно используются другие учебные пособия по программированию:

М. Ушаков, Т.А. Юркова Паскаль для школьников. - Спб.: Питер, 2005;

А.И. Гусева Учимся программировать: PASCAL 7.0. Задачи и методы их решения. - М.: «Диалог-МИФИ», 1997;

Д.М. Златопольский Я иду на урок информатики: Задачи по программированию. 7-11 классы: Книга для учителя. - М.: Издательство «Первое сентября», 2001;

Задачи по информатике. Издательство «Учитель-АСТ», 2001. Составитель: П.Н. Карасев;

Л.З. Шауцукова Информатика: учеб. Пособие для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений. - М.: Просвещение, 2004

Требования к уровню подготовка учащихся

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен **знать/понимать**

- различные подходы к определению понятия «информация»⁴
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;

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 и 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:

- 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.

1. 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.
- Кроме того используются такие классические *контрольные работы* на несколько вариантов, например, при изучении темы «Основы программирования»;
- *практическая работа* для текущего контроля освоения информационных технологий;
- *проектная деятельность* для итогового контроля за усвоением крупных тем курса ИКТ.

тематическое планирование
по информатике и ИКТ
10 класс, 68 часов

Учебник: И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер Информатика и ИКТ. Базовый уровень:
учебник для 10-11 классов

№	Наименование темы	Кол-во часов	Дата и форма контроля	Примечание (§§)
	Введение. (1 час)			
1.	Введение. Структура информатики	1		Введение
	Информация. (9 часов)			1-2
2.	Информация.	1		
3.	Представление информации, языки, кодирование	1		
4.	Информация. Практическая работа №1 «Текстовый процессор: ввод, редактирование и форматирование текста»	1		ПР 1.2
5.	Измерение информации. Объемный подход.	1		3
6.	Измерение информации. Содержательный подход.	1		4
7.	Единицы измерения информации	1		
8.	Решение задач по теме «Измерение информации»	1		
9.	Измерение информации. Практическая работа №2 «Измерение информации»	1		ПР 2.1
10.	Тестовая работа №1 «Информация»	1		
	Информационные процессы в системах (15 часов)			
11.	Система. Свойства системы.	1		5
12.	Информационные процессы в системах. Практическая работа №3 «Текстовый процессор: вставка объектов»	1		6 ПР 1.4
13.	Системный подход в науке. Практическая работа №4 «Систематизация»	1		ЗП 2.1.4
14.	Хранение информации	1		7
15.	Передача информации.	1		8
16.	Передача информации. Практическая работа №5 «Текстовый процессор: итоговая работа»	1		ПР 1.5
17.	Обработка информации	1		9
18.	Алгоритм обработки информации	1		9
19.	Автоматическая обработка информации	1		10
20.	Практическая работа №6 «Автоматическая обработка данных»	1		ПР 2.2
21.	Практическая работа №7 «Машина Поста»	1		ЗП 4.2.1
22.	Практическая работа №7 «Машина Поста»	1		

23.	Поиск данных	1		11
24.	Защита информации Тестовая работа №2 «Информационные процессы»	1		12
25.	Практическая работа №8 «Шифрование данных»	1		ПР 2.3
	Информационные модели (10 часов)			
26.	Компьютерное информационное моделирование	1		13
27.	Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы	1		14
28.	Практическая работа № 9 «Структуры данных. Графы»	1		ПР 2.4
29.	Практическая работа №10 «Структуры данных. Таблицы»	1		ПР 2.5
30.	Пример структуры данных – модели предметной области	1		15
31.	Алгоритм и его свойства	1		16
32.	Практическая работа №11 «Управление алгоритмическим исполнителем»	1		ПР 2.6
33.	Практическая работа №12 «Лого-черепашка»	1		ЗП 4.2.4
34.	Практическая работа №13 «Алгоритмы работы с величинами»	1		ЗП 4.3
35.	Тестовая работа №3 «Информационные модели»	1		
	Программно-технические системы реализации информационных процессов (19 часов)			
36.	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации	1		17
37.	Программное обеспечение компьютера	1		18
38.	Практическая работа №14 «Выбор конфигурации компьютера»	1		ПР 2.7
39.	Практическая работа №15 «Настройка BIOS»	1		ПР 2.8
40.	Представление текста в компьютере	1		20
41.	Практическая работа №16 «Сжатие текстов»	1		ПР 2.10
42.	Системы счисления	1		19
43.	Практическая работа №17 «Системы счисления»	1		ЗП 1.5
44.	Представление чисел в компьютере	1		19
45.	Практическая работа №18 «Представление чисел»	1		ПР 2.9
46.	Представление изображения и звука	1		20
47.	Дискретные модели данных в компьютере. Практическая работа №19 «Представление изображения »	1		ПР 2.11
48.	Дискретные модели данных в компьютере. Практическая работа №19 «Представление изображения»	1		ПР 2.11
49.	Решение задач по теме «Дискретные модели данных в компьютере»	1		

50.	Тестовая работа №4 «Дискретные модели данных в компьютере»	1		
51.	Архитектура вычислительных систем	1		21
52.	Локальные сети	1		22
53.	Глобальные сети	1		23
54.	Практическая работа №20 Презентация на тему «Компьютерные сети»	1		презентация
	Основы программирования (14 часов)			
55.	Линейный алгоритм. Практическая работа №21 «Программирование линейных алгоритмов»	1		ЗП 4.4.1
56.	Логические величины, операции, выражения	1		ЗП 1.6.1, 1.6.2, 1.6.4
57.	Законы алгебра логики	1		ЗП Стр 55
58.	Логическая формула. Логическая схема	1		ЗП 1.6.3
59.	Решение логических задач	1		ЗП стр 58-59
60.	Решение логических задач.	1		
61.	Тестовая работа №5 «Основы логики»	1		
62.	Ветвление. Практическая работа №22 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	1		ЗП 4.4.2
63.	Структура выбора	1		
64.	Цикл.	1		ЗП 4.4.3
65.	Цикл с параметром. Практическая работа №23 «Программирование циклов»	1		
66.	Процедуры и функции.	1		ЗП 4.4.5
67.	Решение задач по теме «Основы программирования»	1		
68.	Тестовая работа №6 «Основы программирования»	1		

Практические работы

10 класс

20__-20__ уч год

№	Тема	Дата
1.	Практическая работа №1 «Текстовый процессор: ввод, редактирование и форматирование текста»	
2.	Практическая работа №2 «Измерение информации»	
3.	Практическая работа №3 «Текстовый процессор: вставка объектов»	
4.	Практическая работа №4 «Систематизация»	
5.	Практическая работа №5 «Текстовый процессор: итоговая работа»	
6.	Практическая работа №6 «Автоматическая обработка данных»	
7.	Практическая работа №7 «Машина Поста»	
8.	Практическая работа №8 «Шифрование данных»	
9.	Практическая работа № 9 «Структуры данных: графы»	
10.	Практическая работа №10 «Структуры данных: таблицы»	
11.	Практическая работа №11 «Управление исполнителем»	
12.	Практическая работа №12 «ЛОГО-черепашка»»	
13.	Практическая работа №13 «Алгоритмы работы с величинами»	
14.	Практическая работа №14 «Выбор конфигурации компьютера»	
15.	Практическая работа №15 «Настройка BIOS»	
16.	Практическая работа №16 «Сжатие текстов»	
17.	Практическая работа №17 «Системы счисления»	
18.	Практическая работа №18 «Представление чисел»	
19.	Практическая работа №19 «Представление изображения»	
20.	Практическая работа №20 Презентация на тему «Компьютерные сети»	
21.	Практическая работа №21 «Программирование линейных алгоритмов»	
22.	Практическая работа №22 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	
23.	Практическая работа №23 «Программирование цикла»	

Контрольные, тестовые работы

10 класс

20__-20__ уч год

№	Дата	Раздел, тема, урок	Примечание
1.		Тестовая работа №1 «Информация»	
2.		Тестовая работа №2 «Информационные процессы»	
3.		Тестовая работа №3 «Информационные модели»	
4.		Тестовая работа №4 «Дискретные модели данных в компьютере»	
5.		Тестовая работа №5 «Основы логики»	
6.		Тестовая работа №6 «Основы программирования»	

тематическое планирование
по информатике и ИКТ
11 класс, 68 часов

И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов

№	Наименование темы	Кол-во часов	Дата и форма контроля	Примечание (§§)
	Технологии использования и разработки информационных систем (37 часов)			
1.	Информационные системы, их классификация	1		24
2.	Структурирование документа	1		25
3.	Гипертекст	1		25
4.	Закладки и ссылки. ПР №1 «Гипертекстовые структуры»	1		25
5.	Интернет как информационная система	1		26
6.	Службы Интернета	1		26
7.	Службы Интернета. Практическая работа №2 «Работа с электронной почтой и телеконференциями»	1		ПР 3.2
8.	Браузер. Практическая работа №3 «Просмотр Web-страниц»	1		ПР 3.3
9.	WWW — Всемирная паутина	1		27
10.	Всемирная паутина. Практическая работа №4 «Сохранение загруженных Web-страниц».	1		ПР 3.4
11.	Средства поиска данных в Интернете	1		28
12.	Всемирная паутина. Практическая работа №5 «Работа с поисковыми системами». Способы поиска в Интернет	1		ПР 3.5
13.	Web-сайт — гипертекстовая структура данных	1		29
14.	Средства создания Web-страниц. Практическая работа №6 «Создание Web-сайта с помощью текстового процессора»	1		ПР 3.6
15.	Практическая работа №7 «Создание Web-сайта на языке HTML»	1		ПР 3.7
16.	Проектирование Web-сайта	1		29
17.	Проект №1 « Web-сайт»	1		
18.	ГИС.	1		30
19.	Навигация в ГИС. Практическая работа №8 «Поиск информации в ГИС»	1		ПР 3.8
20.	База данных	1		31
21.	СУБД. Практическая работа №9 «Знакомство с СУБД»	1		31, ПР 3.9
22.	Многотабличная БД.	1		32
23.	Проектирование БД. Практическая работа №10 «Создание	1		33, ПР 3.10

	БД «Приемная комиссия»			
24.	Проектирование БД. Практическая работа №10 «Создание БД «Приемная комиссия»	1		33, ПР 3.10
25.	Самостоятельная разработка информационной системы	1		31-33
26.	Самостоятельная разработка информационной системы	1		31-33
27.	Работа в СУБД. Практическая работа №11 «Разработка проекта»	1		31-33
28.	Запросы	1		34
29.	Запросы. Практическая работа №12 «Реализация простых запросов»	1		ПР3.11
30.	Формы. Практическая работа №13 "Работа с формой" запросы.	1		ПР 3.12
31.	Логические условия выбора	1		35
32.	Логические условия выбора	1		35
33.	Практическая работа №14 «Реализация сложных запросов»	1		ПР 3.13
34.	Отчеты. Практическая работа №15 «Создание отчета к БД»	1		ПР 3.15
35.	Работа с проектом	1		34-35
36.	Практическая работа №16 «Работа с проектом»	1		34-35
37.	Тестовая работа №1 «Базы данных»	1		
	Технологии информационного моделирования (14 часов)			
38.	Обработка данных в электронных таблицах	1		повтор
39.	Деловая графика	1		повтор
40.	Моделирование зависимостей между величинами	1		36
41.	Модели статистического прогнозирования. Практическая работа №17 «Получение регрессионной модели»	1		ПР 3.16
42.	Модели статистического прогнозирования. Практическая работа №18 «Прогнозирование в электронных таблицах»	1		37
43.	Самостоятельное получение регрессионных зависимостей	1		ПР стр109
44.	Корреляционная зависимость.	1		38
45.	Корреляционное моделирование. Практическая работа №19 «Расчет корреляционных зависимостей»	1		ПР 3.18
46.	Самостоятельное получение корреляционных зависимостей	1		ПР стр111
47.	Оптимальное планирование	1		39
48.	Возможности табличного процессора для решения задач линейного программирования	1		39
49.	Практическая работа №20 «Решение задач оптимального планирования»	1		ПР 3.9,

50.	Решение задач оптимального планирования	1		39
51.	Проект №5 «Моделирование в электронных таблицах»	1		
	Социальная информатика (4 часа)			
52.	Информационные ресурсы. Информационное общество	1		40-41
53.	Правовое регулирование в информационной сфере	1		42
54.	Проблемы информационной безопасности	1		43
55.	Реферат-презентация «Социальная информатика»	1		реферат
	Основы программирования (13 часов)			
56.	Одномерные массивы	1		ЗР 4.4.4
57.	Типовые задачи на обработку одномерных массивов	1		Стр 255
58.	Типовые задачи на обработку одномерных массивов	1		
59.	Практическая работа №21 «Обработка одномерных массивов»	1		
60.	Строковый тип данных как одномерный массив	1		Стр 285
61.	Практическая работа №22 «Обработка строковых данных».	1		
62.	Двумерные массивы	1		Стр 265
63.	Типовые задачи на обработку двумерных массивов	1		
64.	Типовые задачи на обработку двумерных массивов	1		
65.	Практическая работа №23 «Обработка двумерных массивов».	1		
66.	Практическая работа №23 «Обработка двумерных массивов».	1		
67.	Решение задач на массивы	1		
68.	Тестовая работа №2 «Массивы»	1		

Практические работы
11 класс
2014-2015 уч год

№	Наименование работы	Дата
1.	Практическая работа №1 «Гипертекстовые структуры»	
2.	Практическая работа №2 «Работа с электронной почтой и телеконференциями»	
3.	Практическая работа №3 «Просмотр Web-страниц.»	
4.	Практическая работа №4 «Сохранение загруженных Web-страниц»	
5.	Практическая работа №5 «Работа с поисковыми системами»	
6.	Практическая работа №6 «Создание Web-сайта с помощью текстового процессора»	
7.	Практическая работа №7 «Создание Web-сайта на языке HTML»	
8.	Практическая работа №8 «Поиск информации в ГИС»	
9.	Практическая работа №9 «Знакомство с СУ БД»	
10.	Практическая работа №10 «Создание БД «Приемная комиссия»	
11.	Практическая работа №11 «Разработка проекта»	
12.	Практическая работа №12 «Реализация простых запросов»	
13.	Практическая работа №13 «Работа с формой»	
14.	Практическая работа №14 «Реализация сложных запросов»	
15.	Практическая работа №15 «Создание отчета»	
16.	Практическая работа №16 «Работа с проектом»	
17.	Практическая работа №17 «Получение регрессионных моделей»	
18.	Практическая работа №18 «Прогнозирование в электронных таблицах»	
19.	Практическая работа №19 «Расчет корреляционных зависимостей»	
20.	Практическая работа №20 «Решение задач оптимального планирования»	
21.	Практическая работа №21 «Обработка одномерных массивов»	
22.	Практическая работа №22 «Обработка строковых данных»	
23.	Практическая работа №23 «Обработка двумерных массивов»	

Контрольные, тестовые работы, проекты
11 класс
2014-2015 уч год

№	Раздел, тема , урок	Дата
1.	Проект №1 « Web-сайт»	
2.	Тестовая работа №1 «Базы данных»	
3.	Проект №2 «Моделирование в электронных таблицах»	
4.	Реферат-презентация «Социальная информатика»	
5.	Тестовая работа №2 «Массивы»	

**Содержание рабочей программы
по информатике и ИКТ,
10 класс, 68 часов**

Учебник: И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер Информатика и ИКТ.
Базовый уровень: учебник для 10-11 классов

I. Введение. Структура информатики. (1 час)

Цели и задачи курса. Структура предметной области информатика.

II. Информация. (9 часов)

Информация. Представление информации. Измерение информации.

Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках. Что такое язык представления информации. Виды языков. Кодирование и декодирование. Примеры технических устройств кодирования информации. Шифрование и дешифрование. Вероятностный и алфавитный (объемный) подход к измерению информации. Определение бита с позиции содержательного подхода. Размер алфавита (мощность). Информационный вес символа. Единицы измерения информации. Связь между единицами измерения информации.

Практические работы

№1 Текстовый процессор: ввод, редактирование и форматирование текста(1.2)

№2 Измерение информации (2.1)

III. Информационные процессы в системах (15 часов)

Введение в теорию систем. Процессы хранения и передачи информации. Обработка информации. Поиск данных. Защита информации.

Система. Структура. Системный эффект. Подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. Системный подход в науке и практике. Естественные и искусственные системы. Их отличие. Типы связей в системах. Носители информации. История их развития. Современные типы носителей информации. Их основные характеристики. Объем информации на носителе. Передача информации. Схема Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи: скорость передачи информации, пропускная способность. Шум. Защита от шума. Обработка информации. Обработка информации с получением новой информации. Преобразование формы представления информации. Алгоритм обработки информации. Алгоритмическая машина. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Машина Поста. Ее устройство и система команд. Набор данных. Ключ поиска. Критерий поиска. Структура данных. Какие бывают структуры данных. Алгоритм последовательного поиска. Алгоритм поиска с половинным делением. Блочный поиск. Алгоритм блочного поиска. Поиск в иерархической. Какая информация требует защиты. Виды угроз. Физические и программные способы защиты информации. Криптография. Простейшие криптографические шифры.

Практические работы

№3 Текстовый процессора: вставка объектов(1.4)

№4 Систематизация (З-П 2.1.4)

№5 Текстовый процессор: итоговая работа(1.5)

№6 Автоматическая обработка данных(2.2)

№7 Машина Поста (З-П 4.2.1)

№8 Шифрование данных(2.3)

- №9 Структуры данных. Графы.(2.4)
№10 Структуры данных. Таблицы (2.5)

IV. Информационные модели. (10 часов)

Информационные модели и структуры данных. Алгоритм — модель деятельности. Модели. Материальные и информационные модели. Виды информационных моделей. Этапы информационного моделирования на компьютере. Граф, дерево, сеть. Структура таблицы. Основные типы табличных моделей. Многотабличная модель. Связь таблиц в многотабличной модели. Алгоритмическая модель. Алгоритм и его свойства. Способы описания алгоритмов: блок-схема, учебный алгоритмический язык. Трассировка алгоритма.

Практические работы

- №11 Управление алгоритмическим исполнителем (2.6)
№12 ЛОГО-Черепашка (З-П 4.2.4)
№13 Алгоритмы работы с величинами (З-П 4.3)

V. Программно-технические системы реализации информационных процессов (19 часов)

Компьютер: аппаратное и программное обеспечение. Дискретные модели данных в компьютере. Многопроцессорные системы и сети.

Архитектура персонального компьютера. Принцип открытой архитектуры. Контроллер. Шина. Основные виды памяти. Системная плата. Порты ввода-вывода. Дополнительные устройства: сканер, принтер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др. Программное обеспечение ПК. Структура ПО. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел. Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы. Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования. Технологии построения анимационных изображений. Технологии трехмерной графики. Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов. Многопроцессорные вычислительные комплексы. Назначение и топологии локальных сетей. Технические средства локальных сетей (каналы связи, рабочие станции, серверы). Основные функции сетевой ОС. История развития глобальных сетей. Интернет. Адресация в Интернете(IP-адрес, доменная система имен). Принцип пакетной передачи информации в Интернет. Протокол TCP/IP.

Практические работы

- №14 Выбор конфигурации компьютера (2.7)
№15 Настройка BIOS (2.8)
№16 Представление текстов. Сжатие текстов.(2.10)
№17 Системы счисления (З-П 1.5)
№18 Представление чисел(2.9)
№19 Представление изображения (2.11)
№ 20 Презентация на тему «Компьютерные сети»

VI. Основы программирования. (14 часов)

Программирование для ЭВМ (Паскаль) (З-П 4.4).

Система программирования Паскаль. Структура программы. Типы данных. Операторы

ввода/вывода, присваивания. Алгебра логики. Высказывание, суждение, умозаключение. Истинность и ложность высказываний. Таблица истинности. Логическая формула. Логическая схема. Законы алгебры логики. Реализация разветвляющегося алгоритма. Полное и неполное ветвление. Выбор. Реализация циклического алгоритма. Цикл с предусловием, постусловием, цикл-счетчик. Подпрограмма-процедура. Подпрограмма-функция.

Практические работы

№21 Программирование линейных алгоритмов (З-П 4.4.1)

№22 Программирование ветвящихся алгоритмов (З-П 4.4.2)

№23 Программирование цикла (З-П 4.4.3)

Содержание рабочей программы по информатике и ИКТ, 11 класс, 68 часов

Учебник: И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер Информатика и ИКТ.

Базовый уровень: учебник для 10-11 классов

I. Технологии использования и разработки информационных систем. (37 часов)

Информационные системы. Гипертекст. Интернет как информационная система. Web-сайт. ГИС. Базы данных и СУБД. Запросы к базе данных.

Понятие информационных систем. Их назначение. Состав информационной системы. Их разновидности. Гипертекст. Гиперссылка. Организация документа с гиперструктурой (оглавление, указатели, ссылки, закладки, гиперссылки). Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Прикладной протокол. Поисковые информационные системы (поисковый каталог, поисковый указатель). Основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Средства для создания Web-страниц. Проектирование Web-сайта. Инструментальные средства создания Web-сайтов. ГИС. Область приложения ГИС. Устройство ГИС. Приемы навигации в ГИС. Базы данных. Модели баз данных (табличные, иерархические, сетевые). Основные понятия базы данных (запись, поле, тип поля, главный ключ). Системы управления базами данных (СУБД). Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных. Целостность данных. Схема базы данных. Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. Условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Практические работы

- №1 Гипертекстовые структуры (3.1)
- №2 Работа с электронной почтой и телеконференциями. (3.2)
- №3 Работа с браузером. Просмотр Web-страниц. (3.3)
- №4 Сохранение загруженных Web-страниц (3.4)
- №5 Работа с поисковыми системами. (3.5)
- №6 Создание Web-сайта с помощью текстового процессора (3.6)
- №7 Создание Web-сайта на языке HTML (3.7)
- №8 Поиск информации в ГИС (3.8)
- №9 Знакомство с СУБД (3.9)
- №10 Создание БД «Приемная комиссия»
- №11 Разработка проекта
- №12 Реализация простых запросов (3.11)
- №13 Работа с формой (3.12)
- №14 Реализация сложных запросов (3.13)
- №15 Создание отчета (3.15)
- №16 Работа с проектом

II. Технологии информационного моделирования. (14 часов)

Моделирование зависимостей; статистическое моделирование. Корреляционное моделирование. Оптимальное планирование.

Понятие величины. Свойства величины: имя, тип, значение. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Статистика. Для каких практических задач она используется. Регрессионная модель. Прогнозирование по

регрессионной модели. Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного моделирования. Оптимальное планирование. Ресурсы. Ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности табличного процессора для решения задач линейного программирования.

Практические работы

№17 Электронные таблицы (1.8, 1.9)

№18 Получение регрессионных моделей (3.16)

№22 Прогнозирование в электронных таблицах (3.17)

№23 Расчет корреляционных зависимостей (3.18)

№24 Решение задач оптимального планирования (3.19, У§39)

III. Основы социальной информатики. (4 часа)

Социальная информатика.

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная услуга. Рынок информационных услуг. Информационное общество. Основные черты информационного общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Основные законодательные акты в информационной сфере. Информационная безопасность. Информационная безопасность Российской Федерации.

VII. Основы программирования. (13 часов)

Программирование для ЭВМ (З-П 4.4).

Одномерные и двумерные массивы. Строковый тип данных как одномерный массив. Типовые задачи на обработку массивов.

Практические работы

№25 Обработка одномерных массивов

№26 Обработка строковых данных

№27 Обработка двумерных массивов

Критерии оценки учебной деятельности по информатике

Оценка ответов учащихся

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

- оценка «1» выставляется, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;

- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка "1" ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:

- оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

- оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
- **оценка «2» ставится, если:**
- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.
- **оценка «1» ставится, если:**
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:

- **оценка «5» ставится, если:**
- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;
- **оценка «4» ставится, если:**
- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.
- **оценка «3» ставится, если:**
- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.
- **оценка «2» ставится, если:**
- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
- **оценка «1» ставится, если:**
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

Литература

- Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
- Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
- Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
- Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
- Д.М. Ушаков, ТА Юркова Паскаль для школьников. - Спб.: Питер, 2005;
- А.И. Гусева Учимся программировать: PASCAL 7.0. Задачи и методы их решения. - М.: «Диалог-МИФИ», 1997;
- Д.М. Златопольский Я иду на урок информатики: Задачи по программированию. 7-11 классы: Книга для учителя. - М.: Издательство «Первое сентября», 2001;
- Задачи по информатике. Издательство «Учитель-АСТ», 2001. Составитель: П.Н. Карасев;
- Л.З. Шауцукова Информатика: учеб. Пособие для 10-11 кл. общеобразоват. Учреждений. - М.: Просвещение, 2004.
- Примерные программы по учебным предметам. Информатика и ИКТ. 7-9 классы: проект. - М.: Просвещение, 2010
- Примерная программа среднего (полного) образования по информатике и информационным технологиям
- Стандарт среднего (полного) образования по информатике и ИКТ - <http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/>
- Цифровые образовательные ресурсы - <http://www.school-collection.ru/files/>