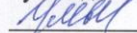


Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа  
с углубленным изучением отдельных предметов № 36»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании методического  
объединения


Руководитель МО

 Н.В. Умыскова

Протокол от «30» августа 2021 г.  
№ 1

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР

 М.Ю. Кулебякина

«29» августа 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

МОУ «Средняя школа № 36»

 Т.И. Юркина

Приказ от «30» августа 2021 г.  
№ 123



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

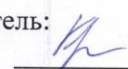
**Класс 8А, 8Б, 8К**

**Предмет ИНФОРМАТИКА**

**Уровень базовый**

Составитель:

учитель

  
«25» августа 2021 г.

Кострюкова М.И.

2021/2022 учебный год

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по информатике для 8 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации»(от 29.12.2012 г. № 273- ФЗ) (с дополнениями изменениями);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.11.2010 № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10» (с дополнениями и изменениями)

- Примерная программа изучения информатики на базовом уровне для 7–9 классов, на основе авторской программы И.Г.Семакина.

### **Учебно-методический комплекс:**

Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика 8 класс ООО «БИНОМ Лаборатория знаний».

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

Рабочая программа учебного курса по информатике для 8 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по информатике (базовый уровень) и авторской программы И.Г. Семакина, М.С. Цветковой (ФГОС программа для основной школы 7-9 классы И.Г. Семакин, М.С.Цветкова Москва БИНОМ. Лаборатория знаний).

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю), в том числе: контрольные тестовые работы – 6, практические работы –16.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом

### **Цели и задачи курса**

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основные **задачи** программы:

- обеспечение в процессе изучения предмета условий для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;

- создание в процессе изучения предмета условий для:

- развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;

- формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций;

- формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности;

- формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;

- знакомство учащихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений, понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;

- формирование компетентностей в области практического использования информационно-коммуникационных технологий, развитие информационной культуры и алгоритмического мышления, реализация инженерного образования на уровне основного общего образования.

### **Содержание тем учебного курса информатики**

#### **1. Передача информации в компьютерных сетях**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

#### **2. Информационное моделирование**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

### 3. **Хранение и обработка информации в базах данных**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

### 4. **Табличные вычисления на компьютере**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
  - владение информационно-логическими умениями: определять понятия.
- <sup>1</sup> **Результаты освоения курса ИКТ одинаковы как для всех обучающихся, так и для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.**

- самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

**в сфере познавательной деятельности:**

- освоение основных понятий и методов информатики;
- выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;
- оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);

- развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
- построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
- оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
- построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
- выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;
- освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
- освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
- умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
- оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
- вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
- построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
- определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

**в сфере ценностно-ориентационной деятельности:**

- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;

- использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
- проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;
- приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;
- следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
- авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

#### **в сфере коммуникативной деятельности:**

- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

#### **в сфере трудовой деятельности:**

- определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;
- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
- рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
- умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
- использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;



- приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;
- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- решение задач вычислительного характера (расчётных и оптимизационных) путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;
- создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
- создание и наполнение собственных баз данных;
- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

#### **в сфере эстетической деятельности:**

- знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);

#### **в сфере охраны здоровья:**

- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий

### 3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

дата	№ урока	наименование разделов и тем	количество часов			Формирование УУД				ДЗ
			всего	к/р	п/р	Личностные УУД	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	
сентябрь		<b>1. Передача информации в компьютерных сетях</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	умения выбирать действия в соответствии с поставленной задачей, постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик.		умения выбирать действия в соответствии с поставленной задачей, постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.	формирование умения слушать и слышать собеседника; умение аргументировать ответ, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия; инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных	
	1	Компьютерные сети: виды, структура	1							§ 1
	2	Принципы функционирования и технические устройства сетей. Локальная сеть компьютерного класса. Работа в режиме обмена файлами.	1		1					§ 3
	3	Передача информации по техническим каналам связи. Скорость передачи данных	1							§ 1.1
	4	Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.	1		1					§ 2, д/з № 2
октябрь	5	Работа с электронной почтой	1		1					отправить письмо

	6	Интернет. WWW - "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Копирование информационных объектов из Интернета.	1		1				способов принятия решения и его реализация;	§ 4, 5
	7	Архивирование и разархивирование файлов. Работа с архиваторами.	1		1					§ 1.2 создат ь самор ас- паков ываю щийся архив
	8	Передача информации в компьютерных сетях	1	1						§ 1-5
		<b>2. Информационное моделирование</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Создание комфортной здоровьесберегающ ей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы	Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией	Умение формулировать собственные учебные цели; Умение принимать решение; принимать решение в случае нестандартной ситуации. Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном	Владение формами устной речи - монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта. Умение работать в группе, искать и находить компромиссы	
ноябрь	9	Понятие модели. Модели натурные и информационные.	1							§ 6
	10	Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические.	1							§ 7, § 2.2 д/з № 5
	11	Математические модели. Имитационные модели.	1							§ 7
	12	Табличная организация информации	1		1					§ 8, д/з № 6

декабрь		13	Области применения компьютерного информационного моделирования.	1	1		и т.д. Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы	решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием . Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент.	уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций. Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.		§ 9, д/з № 7
			<b>3. Хранение и обработка информации в базах данных</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	Умение выделять нравственный аспект поведения на уроке.	умение планировать свою деятельность. определять цель,	анализировать и обобщать, сравнивать, устанавливать аналогии по	умение полно и точно выражать свои мысли в соответствие с задачами и	
		14	Понятие базы данных, информационной системы	1							§ 10, 11

	15	Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Работа с готовой БД: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки.	1		1		обнаруживать и формулировать проблему урока, работать по плану ,выдвигать версии, оценивать степень успешности достижения цели	созданию таблиц баз данных в других приложениях, поиск наиболее эффективного способа решения задачи.	условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи.	§ 12, д/з № 8
	16	Проектирование и создание однотабличной БД. Ввод, удаление и добавление записей в БД.	1		1					§ 12 заполнить БД, п/з № 9
	17	Основы логики. Логические величины и формулы.	1							§ 13
январь	18	Условия поиска информации. Простые логические выражения.	1							§ 14, д/з № 10
	19	Условия поиска информации. Сложные логические выражения.	1							§ 15
	20	Формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска.	1		1					§ 14, 15 д/з № 11
февраль	21	Сортировка, удаление и добавление записей	1		1					§ 16
	22	Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам.	1		1					§ 16

		23	Геоинформационные системы	1							§ 10-16, д/з № 12
		24	Хранение и обработка информации в базах данных	1	1						§ 10-16, п/з № 13
март			<b>4. Табличные вычисления на компьютере</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информаци-онного общества	умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	Работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки, в т.ч. Самостоятельно выбор путей достижения целей; оценка результатов собственной деятельности;	Организовывать работу в паре, группе (самостоятельно определять цели, роли, задавать вопросы, вырабатывать решения). работа в группе, умение согласовывать свои действия; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей.	
		25	История чисел и систем счисления. Представление чисел в памяти компьютера.	1							§ 17, 19
		26	Перевод чисел и двоичная арифметика	1		1					§ 18
		27	Табличные расчеты и электронные таблицы.	1							§ 20
		28	Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы.	1							§ 21, д/з № 15
апрель		29	Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул.	1		1	развитие способности к размышлению, умению делать вывод				§ 21
		30	Создание ЭТ для решения расчетной задачи.	1		1					§ 21 подго-товить таб-лицу к расчет ам

		31	Работа с диапазонами. Относительная адресация. Встроенные функции.	1		1					§ 22, д/з № 16
		32	Деловая графика. Условная функция.	1		1					§ 23
май		33	Использование встроенных логических средств. Абсолютная адресация.	1		1					§ 24, д/з № 17
		34	Математическое моделирование. Численный эксперимент с данной информационной моделью.	1		1					§ 25
		35	Табличные вычисления на компьютере	1	1						§ 26