

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЭРИИ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГИМНАЗИЯ №3 В АКАДЕМГОРОДКЕ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор гимназии №3

Т.А.Алексеева

Приказ № 57 от 28.08.2015

Протокол №1 педагогического  
совета от 28.08.2015


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного курса  
«ИНФОРМАТИКА и ИКТ»

для учащихся 9 классов,  
68 учебных часов,  
2015-2016 учебный год

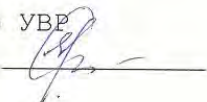
Волкова Татьяна Аркадьевна,  
учитель высшей  
квалификационной категории

Шамасова Татьяна Леонидовна,  
учитель высшей  
квалификационной категории

Соседкина Наталия Валерьевна,  
учитель высшей  
квалификационной категории

Рассмотрена на заседании  
кафедры информатики и  
технологии  
Протокол №1 от 25.08.2015 г.  
зав. кафедрой  
Соседкина Н.В. 

Согласована на заседании  
научно-методического совета  
Протокол №1 от 27.08.2015 г.

зам. директора по УВР  
Е.А. Рекичинская 

Новосибирск 2015

Рабочая программа  
курса «Информатика и ИКТ»  
для 9 классов  
2015-2016 учебный год  
(68 учебных часов)

Учителя:

Соседкина Н. В. (высшая квалификационная категория),  
Шамасова Т.Л. (высшая квалификационная категория),  
Волкова Т.А. (первая квалификационная категория),

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Информатика» для 9-го класса является завершающей частью целостного учебного базового курса информатики, разработанного кафедрой информатики и технологии гимназии № 3.

Он рассчитан на школьников, изучающих информатику 7 год и имеющих неплохой практический опыт применения информационных технологий в учебном процессе и в решении бытовых задач.

#### **Нормативные документы и место курса в учебном плане**

Входит федеральный инвариантный компонент Базисного учебного плана гимназии. Является обязательным для всех учеников. Ученики 9 классов занимаются по Государственному стандарту 2004 года.

Программа создана в соответствии с

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, одобренным решением коллегии Минобрнауки России и Президиума Российской академии образования от 23 декабря 2003 г. N 21/12; утвержденным приказом Минобрнауки России "Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" от 5 марта 2004 г. № 1089,
- Примерной программой по информатике и информационным технологиям основного общего образования,
- СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" 1178-02, Зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г. Регистрационный N 19993
- БУП МБОУ гимназия №3 в Академгородке на 2015-2016 учебный год,
- Положением о Рабочей программе гимназии.
- Единой программой кафедры гимназии №3 по информатике.

Программа разработана на основе УМК И.Г. Семакина. В качестве учебника возможно использовать учебники:

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса и Задачник-практикум (в 2-х томах). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Допускается работа без учебника по усмотрению учителей.

Курс рассчитан на 2 урока в неделю с делением класса на подгруппы. Всего 68 учебных часов в год.

### **Цели курса:**

- Познакомить школьников с технологией обработки числовой информации средствами электронных таблиц и технологией организации, хранения и поиска данных средствами СУБД. Научить применять грамотно эти технологии для решения учебных, исследовательских и бытовых задач.
- Расширить кругозор школьников, добавив в их картину мира понятие модели, методов моделирования, логических законов. Способствовать тому, чтобы эти знания стали инструментом познания мира.

### **Задачи курса:**

- Продолжить знакомство с электронными таблицами на примере MS Excel или Open Office Calc. Научить проводить более сложные расчеты с использованием логических, условных и статистических функций и строить диаграммы.
- Освоить работу по созданию табличных баз данных. Научить проектировать и создавать базы данных в СУБД, заполнять базы данных и пользоваться уже готовыми для извлечения информации с помощью языка запросов.
- Познакомить с основными понятиями моделирования, классификации моделей, способами построения моделей. Научиться проектировать и строить несложные модели различных явлений в природе, жизни и т.д.
- Познакомиться с основными понятиями логики и логическими операциями и логическими схемами.
- Обобщить знания, полученные учениками за несколько последних лет изучения информатики.

### **Учёт особенностей контингента учащихся**

Ученики 9 классов уже не первый год осваивают информатику под руководством Татьяны Аркадьевны Волковой и Наталии Валерьевны Соседкиной. Татьяна Леонидовна Шамасова с данными учащимися ранее не работала. Следовательно, потребуется адаптационный период. Учащиеся 9А отличаются низкой мотивацией к изучению информатики и слабыми базовыми знаниями по всем предметам. Для них изучение идёт на материале пониженной сложности. За исключением 3-4 человек. Для учеников 9Б класса информатика - профильный предмет. Хотя в этом году разницы в содержании курса нет, возможна разница в глубине освоения материала. Такие темы как «Электронные таблицы», «Базы данных» и «Основы логики» планируется осваивать на материале повышенной трудности. Курс информатики в 9Б классе поддержан курсом программирования. Среди учеников 9 классов нет хороших «олимпиадников». Примерно треть учеников имеют проблемы с дисциплиной и не очень старательны на уроках. По прогнозам 25-30 учащихся преимущественно 9Б класса выберут информатику в качестве предмета для сдачи ОГЭ.

### Тематическое планирование.

тема	содержание	кол-во часов
Вводное занятие	ТБ, правила поведения в компьютерном классе, вход в систему, тематический план курса.	1
Повторение	Актуализация знаний по темам «сетевые технологии» и «алгоритмы»	1
Основы математической логики	Основные понятия логики. Логические операции	10
	Построение таблиц истинности.	
	Определение истинности неатомарных логических высказываний	
	Логические схемы	
Структуры данных	Необходимость структурировать и систематизировать. Простые структуры данных: множества, стек, очередь, последовательность Сложные структуры данных: списки, таблицы, графы и деревья	8
Технология обработки числовой информации	Электронные таблицы: их назначение и виды.	18
	Форматы данных	
	Виды адресаций	
	Формулы и функции	
	Диаграммы и графики	
Технология хранения, поиска и сортировки данных средствами СУБД	Классификация и основные функции БД и СУБД	10
	Проектирование структуры БД, изменение структуры БД	
	Ручной внос и импорт данных	
	Простые и сложные запросы	
	Создание и редактирование форм и отчетов	
Моделирование	Виды и классификации моделей.	8
	Этапы моделирования.	
	Построение информационных моделей средствами ИКТ.	
	Исследование информационных моделей.	
Резервные часы		4
Повторение	Обобщение материала базового курса. Подготовка к ГИА.	8
	итого	68

Раздел	Содержание раздела	Формы организации образовательного процесса и виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты обучения		Материально-техническое обеспечение, ЭОР, ЦОР
			Предметные УУД	личностные и метапредметные УУД	
ТБ	ТБ. Правила поведения в компьютерном классе.	Опрос - беседа, регистрация в журнале ТБ, вход в систему, создание личных папок.	формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств, закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий, формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права	формирование основ информационной культуры и личной ответственности за качество окружающей информационной среды, формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей	Проектор, интерактивная доска, схема эвакуации, компьютеры, локальная сеть

повторение	Актуализация знаний по темам курса	Решение задач по материалам пробного ГИА	Актуализировать знания по темам, пройденным до 9 класса	Оценить свою готовность к освоению курса, выделить темы, требующие повторения, формирование способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов	Проектор, интерактивная доска, компьютеры, локальная сеть, СП Кумир
Основы математической логики	Основные понятия логики. Высказывания.	Урок-лекция с элементами беседы, запись высказываний, блиц опрос	Развитие умений работать с информацией, точно и грамотно выражать свои мысли с применением терминологии,	Смысловое чтение; умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	Проектор, интерактивная доска, компьютеры, локальная сеть, офисные пакеты MS Office, Open office, тренажер Логика (логические схемы)
	Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические функции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности Обозначения.	Лекция, работа с элект. презентацией	овладение символьным языком алгебры логики, анализировать логическую структуру высказываний. вычислять истинностное значение логического выражения, строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения, научиться решать логические	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;	

Таблицы истинности. Представление с помощью Кругов Эйлера.	Лекция, построение таблиц в Т. Редакторе	задачи с использованием таблиц истинности;  научиться строить логические схемы для составных высказываний, понимать, как реализуются логические операции с помощью технических устройств;  развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;	формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;  планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;  развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ	
Построение таблиц истинности сложных высказываний.	Лекция - беседа, лабораторная работа в парах			
Проверочная работа по теме	Построение логического выражения из простых высказываний. Определение истинности выражения			
Логические схемы.	Лекция, построение схем на компьютере			
Построение логических схем по формулам	Лекция - беседа, лабораторная работа в парах			
Составление формул по логическим схемам	Лекция - беседа, лабораторная работа в парах			
Логические функции НЕ, И, ИЛИ	«Решение логических задач» Работа в ЭТ MS Excel: построение таблиц истинности логических выражений			

Электронные таблицы	Электронные таблицы: основные понятия. Форматы данных.	Знакомство с ЭТ Open Office Calc.	Познакомить с понятиями электронные таблицы, ячейка, абсолютная, относительная, смешанная ссылка, режимы работы, объекты ЭТ, основные типы данных, ячейка, формат ячейки, таблица, диаграмма, легенда, фильтры;	проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;	Проектор, интерактивная доска, компьютеры, локальная сеть, офисные пакеты MS Office (Excel), Open office (Calc)
	ЭТ: Простые формулы с арифметическими функциями. Диапазон	Решение расчетных задач средствами ЭТ	создавать электронные таблицы,	закрепить представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;	
	Библиотека функций. Статистические функции в ЭТ	Решение задач на обработку данных в ЭТ	выполнять в них расчёты по встроенным функциям и вводимым пользователем формулам с учетом принципа относительной адресации, абсолютных и относительных ссылок;	развитие основных навыков и умений использования компьютерных программ;	
	Запись формул в ЭТ. Оформление листа ЭТ. Режим автозаполнения	Преобразование текстовой задачи в формулы ЭТ.	строить диаграммы и графики в электронных таблицах;	определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;	
	Проверочная работа.	Работа по вариантам	развить умения описывать и анализировать массивы числовых данных, применять условные функции;	выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;	
	Виды адресаций в ЭТ. Изменение адреса ячейки при копировании.	Лекция. Работа с элект. Презентацией. Блиц опрос.	развить умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;	формировать готовность и способность к саморазвитию и самообразованию в области новых ИТ;	
	Решение задач с различными типами адресации данных.	Лабораторная работа.	сформировать понятие о сортировке и фильтрации данных;	формировать коммуникативную компетентность в сотрудничестве с одноклассниками при работе	
	Логическая функция ЕСЛИ. Справочная служба в ЭТ.	Лекция. Решение задач	овладеть способами		
	Решение расчетных задач с использованием сложных условий	Работа по карточкам			



	Деловая графика в ЭТ.	Лекция, работа с эл. презентацией	представления и анализа статистических данных в ЭТ, пользоваться интерфейсом ЭТ для получения справочной информации.	над задачами и проектами.	
	Построение и анализ графиков и диаграмм				
	Формат области диаграмм. Подписи данных, легенда.	Оформление листа диаграмм			
	Функции работы с датами.	Справочная служба в ЭТ. Самостоятельная работа			
	Использование датчика случайных чисел для ввода данных.	Решение задач средствами Excel			
	Обработка данных средствами ЭТ. Сортировка данных. Многоуровневая сортировка	Обработка готовых массивов данных.			
	Фильтрация данных средствами ЭТ	Обработка готовых массивов данных.			
	Зачетная работа: разработка проекта	Работа над проектом			
	Итоговое занятие по теме ЭТ	Защита проекта			
Структуры данных	Простые структуры данных: множества, стек, очередь, последовательность	Беседа  Компьютерный практикум по структурированию данных	Познакомить с понятиями таблица, граф, дерево, множество, очередь, стек, последовательность, список; познакомиться с примерами использования графов, деревьев,	Освоить общепредметные понятия «структура», «данные», «систематизация», «классификация», «иерархия»; осознавать необходимость структурировать и	Проектор, интерактивная доска, компьютеры, локальная сеть, офисные пакеты MS Office, Open office

	Сложные структуры данных: списки. Виды списков.	Лекция-беседа Практическая работа «Многоуровневые и вложенные списки»	таблиц и списков при описании реальных объектов и процессов; научиться выбирать форму представления данных	систематизировать информацию, формировать умение структурировать и систематизировать информацию, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных	
	Сложные структуры данных: таблицы. Виды таблиц.	Лекция-беседа  Практическая работа «Построение таблиц в текстовом редакторе»  Конкурс на лучшее представление информации,  Обсуждение	(таблица, граф, дерево, множество, стек, последовательность) в соответствии с поставленной задачей		
	Сложные структуры данных: графы и деревья. Основные понятия.	Лекция-беседа, работа с эл. презентацией Практическая работа  Компьютерный практикум			
Моделирование.	Виды и классификации моделей.	Лекция, работа с эл. презентацией	Познакомить с понятиями «объект», «модель», «адекватность модели», «значимые для целей моделирования свойства объекта»;	формирование представлений о моделировании как о методе познания, позволяющем описывать и изучать процессы и явления;	Проектор, интерактивная доска, компьютеры, локальная сеть, офисные пакеты MS Office, Open office, СП Кумир (НИИСИ РАН)
	Информационные модели и их классификация Этапы моделирования.	Лекция, работа с эл. Презентацией.  Практическая работа –	и различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе,	системный анализ объекта, выделение среди его свойств существенных с точки зрения	

<p>Исследование информационных моделей</p>	<p>построение информационных моделей.</p>	<p>встречающиеся в жизни; оценивать степень адекватности модели целям моделирования;</p>	<p>целей моделирования; умение видеть сходства и различия между информационной моделью объекта и его натурной моделью; использовать образные, знаковые и смешанные информационные модели при описании объектов окружающего мира;</p>	
<p>Построение алгоритмических моделей в среде программирования Кумир (Робот) Построение табличных моделей Построение моделей на графах</p>	<p>Практическая работа – «Построение дескрипторных моделей»  Самостоятельная работа над проектом.  Деловая игра.</p>	<p>выбирать вид информационной модели в зависимости от поставленной задачи; познакомиться с различными формами представления моделей. анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p>	<p>использовать образные, знаковые и смешанные информационные модели при описании объектов окружающего мира; умение моделировать реальные объекты, процессы и явления, исследовать построенные модели с использованием средств ИКТ  использование моделирования для учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, формирования целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное</p>	

				<p>многообразие современного мира;</p> <p>формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, уважения к другим точкам зрения в процессе совместной работы над проектами по моделированию;</p> <p>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;</p>	
Базы данных.	<p>Классификация БД и основные функции СУБД. Знакомство с СУБД (Open OfficeBase, MS Office Access).</p>	<p>Лекция – беседа, презентация, компьютерный практикум, самостоятельное мини-исследование нового ПО</p>	<p>Освоить понятия «БД», «СУБД», «поле», «запись», «РБД», «ключевое поле БД», «запрос», «форма», «отчет»;</p> <p>создавать однотабличные базы данных; проектировать их структуру, определять ключевые поля, понимать, что БД является информационной моделью некоторой предметной области,</p> <p>вносить и импортировать данные, редактировать БД, создавать запросы, формы и отчеты, осуществлять поиск</p>	<p>наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;</p> <p>развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;</p> <p>способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного</p>	<p>Проектор, интерактивная доска, компьютеры, локальная сеть, офисные пакеты MS Office (Access), Open Office (Base)</p>
	<p>Проектирование структуры БД, изменение структуры БД.</p>	<p>Обсуждение проблемных вопросов.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Компьютерный практикум.</p>			

	Ввод и редактирование данных в СУБД. Импорт данных.	Практическая работа «Создание и заполнение БД»	записей в готовой базе данных;	общества; использование БД как средства для структурирования, хранения и анализа больших объемов данных из конкретной предметной области; умение систематизировать и структурировать большие объемы данных;	
	Запросы.	Лекция – беседа, практическая работа. «Создание запросов к БД»	осуществлять сортировку записей в готовой базе данных, анализировать предметную область средствами СУБД		
	Формы и отчеты.	Лекция,  Практическая работа «Создание форм и отчетов в БД»			
Обобщение материала. Обзор материалов ГИА	Повторение. Подготовка к ГИА.	Практическая работа	Закрепление знаний и умений по темам «БД», «ЭТ», «Структуры данных», «Моделирование», «Математическая логика», «Системы счисления», «Измерение информации».	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; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации; Психологическая подготовка к ГИА	Проектор, интерактивная доска, компьютеры, локальная сеть, офисные пакеты MS Office, Open office, СП Кумир (НИИСИ РАН), СП ABCPascal

## Календарно-почасовое планирование

Дата	тема урока
1.09 – 07.09	ТБ, правила поведения в компьютерном классе, тематический план курса.
1.09 – 07.09	Повторение.
08.09 – 14.09	Логика: Основные понятия логики. Высказывания.
08.09 – 14.09	Логика: Логические операции.
15.09 – 21.09	Логика: Таблицы истинности.
15.09 – 21.09	Логика: Построение таблиц истинности сложных высказываний.
22.09 – 28.09	Логика: Самостоятельная работа
22.09 – 28.09	Логика: Логические схемы.
29.09 – 05.10	Логика: Построение логических схем по формулам
29.09 – 05.10	Логика: составление формул по логическим схемам
06.10-12.10	Логика: Проверочная работа «Решение логических задач»
06.10-12.10	Логические функции И и ИЛИ и построение таблиц истинности логических выражений в ЭТ
13.10-19.10	Электронные таблицы: основные понятия. Знакомство с Open Office Calc. Форматирование данных
13.10-19.10	ЭТ: Простые формулы с арифметическими функциями. Диапазон
20.10-26.10	Библиотека функций. Статистические функции в ЭТ
20.10-26.10	Решение расчетных задач.
27.10-02.11	Проверочная работа.
27.10-02.11	Виды адресаций
10.11-16.11	Работа с различными типами адресации данных.
10.11-16.11	Логическая функция ЕСЛИ. Решение задач
17.11-23.11	Решение расчетных задач с использованием сложных условий
17.11-23.11	Самостоятельная работа
24.11-30.11	Деловая графика в ЭТ.
24.11-30.11	Построение и анализ диаграмм и графиков
01.12-07.12	Функции работы с датами. Самостоятельная работа
01.12-07.12	Использование датчика случайных чисел для ввода данных. Решение задач средствами Excel
08.12-14.12	Обработка данных средствами ЭТ. Сортировка данных. Многоуровневая сортировка
08.12-14.12	Фильтрация данных средствами ЭТ
15.12-21.12	Зачетная работа: разработка проекта
15.12-21.12	Итоговое занятие по теме ЭТ
22.12-28.12	Резервный час
22.12-28.12	Структуры данных: Необходимость структурировать и систематизировать. Простые структуры данных: множества, стек, очередь, последовательность
12.01-18.01	Практическая работа – простые структуры данных
12.01-18.01	Сложные структуры данных: списки. Практическая работа
19.01-25.01	Сложные структуры данных: таблицы
19.01-25.01	Практическая работа: таблицы
26.01-01.02	Сложные структуры данных: графы
26.01-01.02	Сложные структуры данных: деревья
02.02-08.02	Проверочная работа по теме Структуры данных
02.02-08.02	Виды и классификации моделей.
09.02-15.02	Информационные модели и их классификация
09.02-15.02	Практическая работа – построение информационных моделей.
16.02-22.02	Этапы моделирования. Исследование информационных моделей. Построение дескрипторных моделей

16.02-22.02	Построение алгоритмических моделей в среде программирования Кумир (Робот)
23.02-01.03	Построение табличных моделей
23.02-01.03	Построение моделей на графах
02.03-08.03	Самостоятельная работа над проектом
02.03-08.03	Зачетное занятие
09.03-15.03	Классификация и основные функции БД.
09.03-15.03	Знакомство с СУБД (Open Office Base, MS Office Access). Основные объекты СУБД. Режимы создания и редактирования БД
16.03-22.03	Проектирование структуры БД, изменение структуры БД. Ключевые поля БД
16.03-22.03	Ввод и редактирование данных в СУБД. Практическая работа «Создание и заполнение БД»
30.03-05.04	«Создание форм для заполнения таблиц БД».
30.03-05.04	Простые запросы
06.04-12.04	Практическая работа «Создание запросов к БД с использованием режима Конструктор»
06.04-12.04	Сложные запросы
13.04-19.04	Сортировка и фильтры в БД
13.04-19.04	Создание и редактирование отчетов
20.04-26.04	Контрольная работа
20.04-26.04	Обобщение материала. Разбор заданий по материалам ГИА.
27.04-03.05	Задания по БД
27.04-03.05	Задания по ЭТ
04.05-10.05	Задания по теме «Структуры данных»
04.05-10.05	Задания по теме «Моделирование»
11.05-17.05	Задания по теме «Математическая логика»
11.05-17.05	Задания по теме «Системы Счисления»
18.05-24.05	Задания по теме «Измерение информации»
18.05-24.05	Резервный час

### Термины курса

Электронные таблицы, ячейка, абсолютная ссылка, относительная ссылка, смешанная ссылка, режимы работы, объекты ЭТ, основные типы данных, ячейка, формат ячейки, таблица, диаграмма, легенда, фильтры.

База данных, СУБД, объекты БД, таблица, форма, запросы, отчеты, поле, запись, ключевое поле.

Модель, классификация моделей, информационная и материальная модели, динамичная и статичная, табличная, знаковая, адекватность модели.

Структурирование, простое неупорядоченное множество, стек, очередь, последовательность, списки, таблицы, графы, деревья.

Конъюнкция, дизъюнкция, логическое сложение, Логическое умножение, высказывание, инверсия, отрицание, таблица истинности, логическая переменная.

### Аппаратные средства

Компьютеры, объединенные в локальную сеть. Сервер. Принтер. Желателен проектор и интерактивная доска.

### Программные средства

- Операционная система.
- Интегрированное офисное приложение, включающее электронные таблицы, текстовый редактор и базы данных.
- Программа «Логика».
- Графический редактор.

## **Предполагаемый результат**

Учащиеся должны знать:

- различать структуры данных,
- описывать назначение и возможности электронных таблиц;
- перечислять основные объекты, с которыми работают электронные таблицы, и допустимые над ними операции;
- знать этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера;
- описывать назначение и возможности баз данных;
- перечислять и описывать различные типы баз данных;
- перечислять основные объекты баз данных и допустимые над ними операции;
- знать о существовании множества моделей для одного и того же объекта;
- получить представление о моделировании как методе научного познания;
- иметь представление о сущности формализации и принципах моделирования;
- знать классификацию моделей;
- знать о технологической цепочке решения задач с помощью компьютера: постановка задачи, построение модели, разработка и использование алгоритма, отладка, тестирование и анализ результатов;
- знать основные логические операции.

Учащиеся должны уметь:

- структурировать информацию, представлять информацию в виде списков, таблиц, графов, деревьев, множеств, стека;
- выбирать подходящую структуру данных, аргументировать свой выбор;
- осуществлять основные операции с электронными таблицами, выполнять с их помощью несложные вычисления;
- строить диаграммы;
- применять электронные таблицы для решения задач;
- создавать простейшие базы данных (типа «Записная книжка»);
- осуществлять сортировку и поиск информации в электронных таблицах и базах данных;
- выбирать подходящую форму представления той или иной модели;
- исследовать простые информационные модели на компьютере;
- строить простые информационные модели;
- решать несложные логические примеры;
- строить несложные логические схемы.



## Примеры контролирующих материалов

Проверка усвоения знаний проводится в процессе выполнения практических работ, оценки самостоятельных и проверочных работ.

### Пример итоговой задачи по освоению электронных таблиц Excel

Законы племени МУКИ-БУКИ очень суровы, но справедливы. Особенно в вопросах создания семьи

Парни могут вступать в брак только по достижению 20 лет.

И то при условии, что он уже или участвовал в военных действиях или приносил с охоты добычу не менее 12 раз.

А также умеет считать до 100.

В жены он может взять себе только ту девушку, которая имеет право выходить замуж и взбирается на пальму быстрее его.

Девушки могут выходить замуж только тогда, когда их рост станет выше 160 см и длина волос достигнет 1 м.

Вождь племени строго следит за соблюдением законов. Для этого даже купил ноутбук и установил Microsoft Excel

Помогите ему средствами Excel рассчитать для каждой пары девушка+юноша могут ли они сочетаться браком.

#### ЮНОШИ

имя	Мурун	Мумун	Мумэн	Мумян	Мымыр
сколько полных лет	29	21	18	31	26
был ли на войне	1	0	0	1	0
сколько раз приносил добычу	13	12	16	3	20
до сколько умеет считать	102	93	126	230	101
взбирается на пальму (сек.)	42	27	36	38	26

#### ДЕВУШКИ

имя	рост	длина волос	взбирается на пальму (сек.)
Умая	182	1,3	17
Умыма	198	0,8	36
Утуя	168	2,5	23
Угоя	203	1	45
Умяма	123	1,6	25
Уэна			

## Тест по теме “База данных”

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. База данных (БД) - это
  - 1) информационная модель, позволяющая упорядоченно хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств;
  - 2) директория для записи данных;
  - 3) место на диске для хранения файлов.
2. Существует несколько различных типов БД:
  - 1) табличные,
  - 2) иерархические,
  - 3) двумерные,
  - 4) сетевые,
  - 5) многоплановые.
3. Табличные БД представляются в виде
  - 1) одномерной таблицы,
  - 2) двумерной таблицы,
  - 3) множества данных.
4. Поле БД – это
  - 1) место для записи чисел,
  - 2) столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства,
  - 3) строка таблицы, содержащая значения определенного свойства.
5. Запись БД – это
  - 1) строка таблицы, содержащая набор значений определенного свойства, размещенных в полях БД,
  - 2) заголовок столбцов в таблице,
  - 3) заголовок таблицы.
6. Ключевое поле – это
  - 1) поле, значениями которого являются целые числа,
  - 2) поле, значения которого однозначно определяют каждую запись,
  - 3) поле, значения которого изображены в виде ключика.
7. Какие способы поиска данных существуют в СУБД ACCESS?
  - 1) Быстрый поиск данных,
  - 2) медленный поиск данных,
  - 3) поиск данных с помощью Фильтров,
  - 4) поиск данных с помощью Искателя,
  - 5) поиск данных с помощью Запросов.
8. Сортировка записей БД – это
  - 1) их упорядочение по значениям одного из полей,
  - 2) их упорядочение по значениям одной из записей,
  - 3) их упорядочение по значениям ключевого поля.
9. Какие типы сортировок существуют?
  - 1) сортировка записей по времени создания,
  - 2) сортировка записей по убыванию,
  - 3) сортировка записей по возрастанию.
10. Форма представляет собой специальный формат экрана, используемый для
  - 1) ввода данных в таблицу,
  - 2) просмотра одной записи,
  - 3) корректировки данных,
  - 4) создания структуры таблицы,
  - 5) удобного для пользователя представления записи,
  - 6) удаления записи.