

«Согласовано»
Руководитель ТМО
 /Валиева В.З./
подпись ФИО
Протокол № 1 от
«29» 08, 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МБОУ лицея №2
 /Бронникова Н.В./
подпись ФИО
«29» 08, 2023 г.

«Утверждено»
Директор МБОУ лицей №2
 /Иванов Г.А./
подпись ФИО
Приказ № 100 от
«31» 08, 2023 г.



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ №2
БУГУЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ»

Акимова Т.Е., Муртазина И.Ф. – учителя информатики

9 классы
Уровень образования (с указанием классов)

1 год
Период освоения рабочей программы

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от «31» 08, 2023г.

2023/ 2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные документы, на основе которых составлена рабочая программа:

Рабочая программа факультативного курса «Математические основы информатики» составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644);
- авторской программы Андреева Е. В., Босова Л. Л., Фалина И. Н. Математические основы информатики: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.;
- требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по информатике.

Предлагаемый курс дополняет и расширяет знания и практические умения учащихся, полученные при изучении информатики на уровне общего базового образования.

Указание учебно-методического пособия:

При подготовке курса использованы учебно-методические пособия:

- Математические основы информатики. Андреева Е.В. Элективный курс: Учебное пособие / Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007
- Математические основы информатики. Андреева Е.В. Элективный курс: Методическое пособие / Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007

Общие цели изучения курса:

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в данном курсе направлено на достижение следующих **целей**:

- раскрыть взаимосвязь математики и информатики; показать, как развитие одной из этих наук стимулировало развитие другой;
- подготовить учеников к государственной итоговой аттестации по информатике.

Задачи программы:

- быстро ориентироваться в динамично развивающемся и обновляющемся информационном пространстве;
- освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики;
- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;

- систематизация и расширение знаний учащихся в области информатики;
- повышение мотивации и интереса учащихся к обучению, активизация их самостоятельной учебно-познавательной деятельности.

Формы, методы, технологии обучения:

Основная методическая установка курса - обучение школьников навыкам самостоятельной индивидуальной и групповой работы. При преподавании данного элективного курса предполагается использовать следующие образовательные технологии обеспечивающие компетентностный подход в обучении: проблемное обучение, технологии сотрудничества, разноуровневое обучение, метод проектов. Задачей учителя является создание условий для реализации творческих проектов учащихся. Освоение ключевых способов деятельности происходит на основе системы заданий и алгоритмических предписаний.

Формы организации образовательного процесса:

Основной тип занятий - практикум, но при изучении новых понятий - лекция, с демонстрацией мультимедийных презентаций. Изучение нового материала носит сопровождающий характер. Каждая тема курса начинается с постановки проблемной задачи, которую предстоит решить ученикам.

Формы контроля и возможные варианты его проведения:

Контроль за освоением программы курса предусматривает проведение практических работ, проверочных контрольных, самостоятельных и тестовых работ по каждой теме. Проверочные контрольные работы содержат разноуровневые задания. Итогом обучения по данной программе является создание учащимися творческих проектов.

Описание места курса в учебном плане

По учебному плану образовательного учреждения отводит 34 часа в соответствии с компонентом образовательного учреждения для изучения курса «Математические основы информатики», из расчета 1 час в неделю в 9 классе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные: готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Метапредметные: освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (выдвижение гипотез, осуществление их проверки, элементарные умения прогноза, самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, развернутое обоснование суждения, умение давать определения, приводить доказательства, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, объективное оценивание своих учебных достижений), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и

осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками исследовательской, проектной и социальной деятельности, умение строить логическое доказательство, умение использовать, создавать и преобразовывать различные символичные записи, схемы и модели для решения познавательных и учебных задач в различных предметных областях, исследовательской и проектной деятельности;

Предметные: освоение обучающимися специфических умений, видов деятельности по получению нового знания в рамках учебного курса, 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;

сформированность умений выполнять точные и приближенные вычисления сочетая устные и письменные формы работы, проводить прикидку и оценку результатов вычислений, применять изученные формулы для преобразования выражений, использовать готовые компьютерные программы в процессе решения вычислительных задач из различных разделов курса;

умение использовать основные методы и средства информатики: моделирование, формализацию и структурирование информации, компьютерный эксперимент при исследовании различных объектов, явлений и процессов;

умение безопасной работы на компьютере, в Интернете и сети школы, соблюдение основных требований законодательства Российской Федерации в области обеспечения информационной безопасности и лицензионной политики использования программного обеспечения и базовых правил обеспечения информационной безопасности на компьютере;

сформированность навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Выпускник научится:

- записывать в двоичной системе; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать в r -ичной системе; переводить заданное натуральное число из десятичной и записи в r -ичную и из r -ичной в десятичную; сравнивать числа в r -ичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в r -ичной системе счисления;
- записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы);
- познакомиться с представлением звука в компьютере.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*
- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
- *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*
- *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

Содержание элективного курса "Математические основы информатики" (34 ч)

1. Введение в курс. Техника безопасности и организация рабочего места (1 час)

2. Способы записи чисел (9 часов).

Позиционные системы счисления. Основные определения. Единственность представления чисел в Р-ичных системах счисления. Представление произвольных чисел в позиционных системах счисления. Развернутая и свернутая формы записи. Перечисление натуральных чисел. Представление обыкновенных десятичных дробей в Р-ичных системах счисления. Арифметические операции в Р-ичных системах счисления. Сложение. Вычитание. Умножение Деление. Перевод чисел из Р-ичной системы счисления в десятичную. Перевод целых Р-ичных чисел. Перевод конечных Р-ичных дробей. Перевод периодических Р-ичных дробей. Перевод чисел из десятичной системы счисления в Р-ичную. Два способа перевода целых чисел. Перевод конечных десятичных дробей. Смешанные системы счисления. Системы счисления и архитектура компьютеров. Использование уравновешенной троичной системы счисления.

3. Основы теории информации (5 часов)

Понятие информации. Количество информации. Единицы измерения информации. Формула Хартли. Закон аддитивности информации. Формула Шеннона. Оптимальное кодирование информации. Код Хаффмана

4. Представление информации в компьютере. (9 часов).

Представление целых чисел. Представление целых положительных и отрицательных чисел. Перечисление чисел в целочисленной компьютерной арифметике. Особенности реализации арифметических операций в конечном числе разрядов. Представление вещественных чисел. Нормализованная запись числа. Представление вещественных чисел в формате с плавающей запятой. Выполнение арифметических операций над вещественными числами. Особенности реализации вещественной компьютерной арифметики. Представление текстовой и графической информации. Общие подходы. Векторное и

растровое представление графической информации. Цветовые модели RGB, CMYK, HSB. Представление звуковой информации. Звукозапись. Импульсно-кодовая модуляция. Формат MIDI. Принципы компьютерного воспроизведения звука. Методы сжатия цифровой информации

5. Введение в Булеву алгебру. (10 часов).

Булева алгебра или алгебра логики. Понятие высказывания. Понятие умозаключения, утверждения. Операции Булевой алгебры. Таблицы истинности. Логические формулы. Законы Булевой алгебры. Методы решения логических задач. Алгебра переключательных схем. Булевы функции. Канонические формы логических формул. Теорема о СДНФ.

6. Итоговое повторение (1 час)

Список литературы:

Литература для учителя:

Е.В.Андреева. Математические основы информатики. Элективный курс: Учебное пособие./ Андреева Е.В., Л.Л. Босова, И.Н. Фалина –2 изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008 г.
. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы : методическое пособие. / Сост. М.Н. Бородин. – 2-е изд., М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012- (Программы и планирование).
Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2012.

Литература для учащихся:

Е.В.Андреева. Математические основы информатики. Элективный курс: Учебное пособие./ Андреева Е.В., Л.Л. Босова, И.Н. Фалина –2 изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008 г.
Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2012.

Дополнительная литература:

В. Лыскова, Е.Ракитина. Логика в информатике. – М.Лаборатория Базовых Знаний, 2006г.
Информатика для 10-11 классов: сборник элективных курсов. Сост. А.А.Чернов, А.Ф.Чернов. – Волгоград: Учитель, 2006 г.
Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. . – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер. – Практикум по информатике. – М.: Издательский центр «Академия», 2001г.
<http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов по информатике.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Кол во час ов	Тема урока	Планируемые результаты обучения			Формы учебной деятельности	Дата	
			Предметные	Метапредметные	Личностные		План	Факт
1	1	Цели изучения курса. Техника безопасности и организация рабочего места	Техника безопасности на уроках информатики	Познавательные: планируют собственную деятельность. Регулятивные: определяют цель. Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения	сохраняют мотивацию к учебной деятельности	Лекция, тестирование	1.09	
Раздел 2: Способы записи чисел (9 часов)								
2	1	Основные определения, связанные с позиционной записью чисел	Системы счисления, алфавит, цифры, размерность, базис, основание Р-ичные системы, представление чисел в Р-ичных системах	Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. Познавательные: Строить логическую цепочку вычислений,	адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности	Индивидуальный опрос	8.09	
3	1	Единственность представления чисел в Р-ичных системах счисления.	теорема существования и единственности представления натурального числа в виде степенного ряда	связно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи; овладеть системой математических; Коммуникативные: формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность	вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям	Парная работа	15.09	
4	1	Развернутая и свернутая формы записи чисел. Запись	Способы представления чисел с свернутой и развернутой форм	Познавательные: извлекают информацию,	понимают необходимость	тестирование	22.09	

№ урок а	Кол во час ов	Тема урока	Планируемые результаты обучения			Формы учебной деятельности	Дата	
			Предметные	Метапредметные	Личностные		План	Факт
		произвольных чисел в позиционных системах счисления.		ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания.	образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний			
5	1	Различные представления одного и того же числа	Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Перевод Р-ичной дроби в десятичную.	Регулятивные: определяют цель учебной деятельности, находят средства ее достижения. Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения		Самостоятельная работа	29.09	
6	1	Перевод чисел из Р-ичной системы счисления в десятичную.	Перевод числа из Р-ичной системы в десятичную	Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства для решения познавательных задач.		Практическая работа №1	6.10	
7	1	Перевод чисел из десятичной системы счисления в Р-ичную.	Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную.	Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.	оценивают важность образования и познания нового	Практическая работа №2	13.10	
8	1	Арифметические операции в Р-ичных системах счисления. Сложение и вычитание.	Правила сложения и вычитания в Р-ичной системе счисления	Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей	сохраняют мотивацию к учебной	Практическая работа №3	20.10	

№ урока	Кол во час ов	Тема урока	Планируемые результаты обучения			Формы учебной деятельности	Дата	
			Предметные	Метапредметные	Личностные		План	Факт
				системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.	деятельности			
9	1	Арифметические операции в Р-ичных системах счисления. Умножение и деление.	арифметические операции в Р-ичных системах (сложение и вычитания, умножение и деление);	Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя. самостоятельно, находят средства ее осуществления.	положительное отношение к учению, к познавательной деятельности	Практическая работа №4	27.10	
10	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Способы записи чисел»	работа над числами в разных системах счисления	Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение.	осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества	Зачет	10.11	
Раздел 1: «Основы теории информации» (5 ч)								
11	1	Понятие информации. Количество информации. Единицы измерения информации.	Общие представления об информации и её свойствах; единицы измерения информации	Регулятивные: уметь ставить себе конкретную цель Познавательные: подведение под заданные понятия, выведение следствий. Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности	Беседа, индивидуальная работа	17.11	
12	1	Формула Хартли	Формула Хартли,	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности,	сохраняют мотивацию к учебной деятельности	тестирование	24.11	

№ урок а	Кол во час ов	Тема урока	Планируемые результаты обучения			Формы учебной деятельности	Дата	
			Предметные	Метапредметные	Личностные		План	Факт
13	1	Закон аддитивности информации	Закон аддитивности информации	выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; уметь аналогии устанавливать Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач	оценивают важность образования и познания нового	Лекция, демонстрация	1.12	
14	1	Формула Шеннона	Формула Шеннона			Индивидуаль ный опрос	8.12	
15	1	Оптимальное кодирование информации. Код Хаффмана	Кодирование информации по коду Хаффмана			Индивидуаль ная работа	15.12	
Раздел 2: Представление информации в компьютере. (9 часов).								
16	1	Двоичная запись целых чисел. Прямой код. Дополнительный код.	Способы представления целых и действительных чисел в ПК. Запись дополнительного и обратного кода.	Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью	адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности	Демонстраци я, лекция	22.12	
17	1	Целочисленная арифметика в ограниченном числе разрядов.	Правила арифметики в ограниченном числе разрядов. Арифметические действия			Демонстраци я, парная работа	29.12	
18	1	Особенности реализации вещественной компьютерной арифметики.	Особенности реализации вещественной компьютерной арифметики. Действия в вещественной компьютерной арифметике		осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению	Демонстраци я, парная работа	12.01	

№ урок а	Кол во час ов	Тема урока	Планируемые результаты обучения			Формы учебной деятельности	Дата	
			Предметные	Метапредметные	Личностные		План	Факт
19	1	Представление текстовой информации	Способы кодирования текста	компьютерных средств; Коммуникативные: Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся	Практическа я работа №5 № 6673684	19.01	
20	1	Представление графической информации	Принцип декомпозиции, система кодирования RGB. Уметь определять разрешающую способность экрана, глубину цвета	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; уметь устанавливать аналогии Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач		Практическая работа №6	26.01	
21	1	Представление звуковой информации.	Формы информации аналоговая и дискретная. Определять количественные параметры звука		осознание себя как индивидуальнос ти и одновременно как члена общества	Практическая работа №7	2.02	
22	1	Методы сжатия цифровой информации.	Методы сжатия цифровой информации.			Демонстраци я, парная работа	9.02	
23	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Представление информации»	Основные понятия раздела; работать с тестовыми материалами		Зачет	16.02		
Раздел 3 «Введение в булеву алгебру» (10 ч)								
24	1	Булева алгебра.. Понятия высказывания, умозаклучения	Раздел математики алгебра логики, высказывании как её объект, операциях над высказываниями.	Познавательные: умен ие выделять, называть, читать,описывать объек ты реальной	признание для себя общепринятых морально-этических норм	Демонстраци я, беседа	1.03	

№ урок а	Кол во час ов	Тема урока	Планируемые результаты обучения			Формы учебной деятельности	Дата	
			Предметные	Метапредметные	Личностные		План	Факт
25	1	Операции булевой алгебры	Основные логические операции над высказываниями, свойства логических операций.	действительности. Умение объяснять взаимосвязь первоначальных понятий информатики и объектов реальной действительности(соотносить их между собой, включать в свой активный словарь ключевые понятия информатики). Коммуникативные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; Согласовывать и координировать деятельность с другими участниками; объективно оценивать свой вклад в решение общих задач коллектива Регулятивные: Составление плана действий; способность к волевому усилию в преодолении препятствий.	желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся	Лекция, демонстрация, объяснение	15.03	
26	1	Логические формулы, таблицы истинности.				Лекция, демонстрация, объяснение, работа в группах	22.03	
27	1	Законы булевой алгебры	Инвариантная сущность в различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел		адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности	Лекция, демонстрация, объяснение, индивидуальная работа	5.04	
28	1	Применение алгебры логики (решение текстовых	Решение логических задач с помощью рассуждений,	Регулятивные: формирование целевых	осваивать новые виды	Работа в группах	12.04	

№ урок а	Кол во час ов	Тема урока	Планируемые результаты обучения			Формы учебной деятельности	Дата	
			Предметные	Метапредметные	Личностные		План	Факт
		логических задач или алгебра переключательных схем)	средствами алгебры логики. Графический способ решения логических задач: графы, деревья. Табличный способ решения.	установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: уметь устанавливать аналогии Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения задач	деятельности			
29	1	Булевы функции	Булевы функции		участвовать в творческом, созидательном процессе	тестирование	19.04	
30	1	Канонические формы логических формул. Теорема о СДНФ.	Знать теорему о СДНФ.		Лекция, демонстрация, объяснение	26.04		
31	1	Минимизация булевых функций в классе дизъюнктивных нормальных форм.	Булевы функции. Минимизация булевых функций	Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск информации; используют знаково-символические средства. Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.	вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям	Лекция, демонстрация, объяснение	3.05	
32	1	Практическая работа по построению СДНФ и ее минимизации	Теорему о СДНФ		Практическая работа №8	10.05		
33	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Булева алгебра»			Самооценка и самоконтроль	Зачет	17.09	
Итоговое повторение (1час)								
34	1	Обобщение и систематизация полученных знаний			Самооценка и самоконтроль		22.05	