

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПАТРИКЕЕВСКАЯ ОСНОВНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ ПОЛКОВНИКА ЭДУАРДА ВЛАДИМИРОВИЧА СУХАРЕВСКОГО**

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета

Протокол №8

от 30 августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

МКОУ Патрикеевская ОШ

им. Э.В. Сухаревского

Приказ №82-ОД от 30.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование курса: **Алгебра**

Класс: **7**

Уровень общего образования: основное общее образование

Учитель математики и физики: **Сычева Наталья Алексеевна**

Срок реализации программы: **2023-2024 учебный год**

Количество часов по плану: всего **136 часов в год; в неделю 4 часа**

Рабочую программу составил _____ **Сычева Н.А.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного курса в 7 классе – 136 часов (4 часа в неделю)

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для

развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 7 классе:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему.

Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работы
1.	Выражения, тождества, уравнения	29	2
2.	Функции	16	1
3.	Степень с натуральным показателем	18	1
4.	Многочлены	21	2

5.	Формулы сокращенного умножения	22	2
6.	Системы линейных уравнений	18	1
7.	Повторение	10	1
	Итого:	136	10

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п		Сроки выполнения		Название раздела (кол-во часов), темы урока	Примечание
план	факт	план	факт		
<i>I триместр</i>					
Выражения, тождества, уравнения. (29 часов)					
1				Числовые выражения.	
2				Выражения с переменными.	
3				Выражения с переменными.	
4				Сравнение значений выражений.	
5				Свойства действий над числами.	
6				Свойства действий над числами.	
7				Входная контрольная работа	
8				Тождества. Тождественные преобразования выражений.	
9				Тождества. Тождественные преобразования выражений.	
10				Свойства действий над числами. Тождественные преобразования	
11				Таблицы. Упорядочивание данных и поиск информации	
12				Извлечение и интерпретация табличных данных. Практическая работа "Таблицы"	
13				Подсчёты и вычисления в таблицах	
14				Столбиковые диаграммы	
15				Круговые диаграммы	
16				Практическая работа "Диаграммы"	
17				Контрольная работа №1 по теме: «Выражения. Тождества».	
18				Работа над ошибками.	
19				Уравнение и его корни.	
20				Линейное уравнение с одной переменной.	
21				Линейное уравнение с одной переменной.	

№ п/п		Сроки выполнения		Название раздела (кол-во часов), темы урока	Примечание
план	факт	план	факт		
22				Линейное уравнение с одной переменной.	
23				Решение задач с помощью уравнений.	
24				Решение задач с помощью уравнений.	
25				Линейное уравнение с одной переменной, решение задач с помощью уравнений.	
26				Среднее арифметическое, размах и мода.	
27				Среднее арифметическое, размах и мода.	
28				Медиана как статистическая характеристика Формулы.	
29				Медиана как статистическая характеристика Формулы.	
Функции. (16 часов)					
30				Работа над ошибками. Что такое функция.	
31				Вычисление значений функций по формуле.	
32				Вычисление значений функций по формуле.	
33				График функции.	
34				График функции.	
35				Прямая пропорциональность и ее график.	
36				Прямая пропорциональность и ее график.	
37				Линейная функция и ее график.	
38				Линейная функция и ее график.	
39				Линейная функция и ее график.	
40				Числовые наборы. Среднее арифметическое числового набора	
41				Медиана числового набора. Устойчивость медианы	
42				Медиана числового набора. Устойчивость медианы	
43				Практическая работа «Средние значения» Решение задач с помощью среднего арифметического и медианы	
44				Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	
45				Контрольная работа №2 «Функции».	
Степень с натуральным показателем. (18 часов)					
46				Работа над ошибками.	
47				Определение степени с натуральным показателем.	
48				Умножение и деление степеней.	

№ п/п		Сроки выполнения		Название раздела (кол-во часов), темы урока	Примечание
план	факт	план	факт		
49				Умножение и деление степеней.	
50				Возведение в степень произведения и степени.	
51				Возведение в степень произведения и степени.	
52				Одночлен и его стандартный вид.	
53				Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	
54				Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	
55				Функция $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.	
56				Функция $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.	
57				Примеры случайной изменчивости. Точность и погрешность измерений	
58				Тенденции и случайные отклонения	
59				Частоты значений в массиве данных	
60				Группировка данных. Гистограмма	
61				Выборка. Рост человека	
62				Практическая работа по теме «Случайная изменчивость»	
63				Контрольная работа №3 «Степень с натуральным показателем»	
Многочлены. (18 часов)					
64				Работа над ошибками. Многочлен и его стандартный вид.	
65				Сложение и вычитание многочленов.	
66				Сложение и вычитание многочленов.	
67				Сложение и вычитание многочленов.	
68				Умножение одночлена на многочлен.	
69				Умножение одночлена на многочлен.	
70				Умножение одночлена на многочлен.	
71				Вынесение общего множителя за скобки.	
72				Вынесение общего множителя за скобки.	
73				Вынесение общего множителя за скобки.	
74				Графы. Вершина и рёбра графа. Степень вершины	
75				Пути в графе. Связные графы	
76				Задача о Кёнигсбергских мостах, эйлеровы пути и эйлеровы графы	
77				Контрольная работа №4 «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен»	

№ п/п		Сроки выполнения		Название раздела (кол-во часов), темы урока	Примечание
план	факт	план	факт		
78				Работа над ошибками. Умножение многочлена на многочлен.	
79				Умножение многочлена на многочлен.	
80				Умножение многочлена на многочлен.	
81				Разложение многочлена на множители способом группировки.	
82				Разложение многочлена на множители способом группировки.	
83				Разложение многочлена на множители способом группировки.	
84				Контрольная работа № 5 по теме: «Произведение многочленов».	
Формулы сокращенного умножения. (22 часов)					
85				Работа над ошибками. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	
86				Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	
87				Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	
88				Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	
89				Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	
90				Умножение разности двух выражений на их сумму.	
91				Умножение разности двух выражений на их сумму.	
92				Разложение разности квадратов на множители.	
93				Разложение разности квадратов на множители.	
94				Разложение на множители суммы и разности кубов.	
95				Утверждения и высказывания. Отрицание	
96				Условные утверждения	
97				Обратные и равносильные утверждения. Признаки и свойства. Необходимые и достаточные условия	
98				Противоположные утверждения. Доказательство от противного.	
99				Контрольная работа №6 по теме: «Формулы сокращенного умножения»	
100				Преобразование целого выражения в многочлен.	
101				Преобразование целого выражения в многочлен.	
102				Применение различных способов для разложения на множители.	
103				Применение различных способов для разложения на множители.	

№ п/п		Сроки выполнения		Название раздела (кол-во часов), темы урока	Примечание
план	факт	план	факт		
104				Применение различных способов для разложения на множители.	
105				Возведение двучлена в степень.	
106				Контрольная работа № 7 по теме: «Преобразование целых выражений».	
Системы линейных уравнений. (18 часов)					
107				Работа над ошибками. Линейное уравнение с двумя переменными.	
108				Линейное уравнение с двумя переменными.	
109				График линейного уравнения с двумя переменными.	
110				Системы линейных уравнений с двумя переменными.	
111				Системы линейных уравнений с двумя переменными.	
112				Способ подстановки.	
113				Способ подстановки.	
114				Способ сложения.	
115				Способ сложения.	
116				Способ сложения.	
117				Решение задач с помощью систем уравнений.	
118				Решение задач с помощью систем уравнений.	
119				Решение задач с помощью систем уравнений.	
120				Линейные неравенства с двумя переменными и их системы.	
121				Примеры случайных опытов и случайных событий. Вероятности и частоты событий.	
122				Монета и игральная кость в теории вероятностей. Как и зачем узнать вероятность события. Практическая работа "Частота выпадения орла"	
123				Вероятностная защита информации от ошибок	
124				Контрольная работа №8«Системы линейных уравнений»	
Повторение. (10 часов)					
125				Повторение. Выражения, тождества. Уравнения. Функции.	
126				Повторение. Степень с натуральным показателем и ее свойства.	
127				Повторение. Многочлены.	
128				Итоговая контрольная работа	
129				Анализ контрольной работы.	
130				Повторение. Формулы сокращенного умножения	

№ п/п		Сроки выполнения		Название раздела (кол-во часов), темы урока	Примечание
план	факт	план	факт		
131				Представление данных	
132				Описательная статистика	
133				Вероятность случайного события	
134				Повторение	
135				Повторение	
136				Повторение	
Итого 136 часов					