

## Рабочая программа по алгебре 9 класс

### Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования;
- Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / составитель Т.А.Бурмистрова. - М: Просвещения, 2022г.
- Входящих в федеральный перечень учебников на текущий учебный год. (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»);
- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года).
- Учебного плана МБОУ «ОШ №5 г.Асино» на 2024-2025 учебный год.

На изучение данного курса отводится в 9 классе 3 часа в неделю, всего 102 часа в год.

### Целями реализации образовательной программы основного общего образования являются:

- обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности в ее индивидуальности, самобытности, уникальности, неповторимости.

#### Общая характеристика учебного предмета

В курсе алгебры 9 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Логика и множества» - служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символических форм способствует развитию воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики, вносит вклад формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры. Раздел «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

### **Требования к результатам освоения учебного предмета** **Познавательные УУД**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- понимая позицию другого человека, различать в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

### **Регулятивные УУД**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

– работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

– в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### Коммуникативные УУД

– самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

– в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;

– учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах,

а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

### Личностные УУД

- оценивать на основе общечеловеческих и российских ценностей однозначные и неоднозначные поступки.

- учиться разрешать моральные противоречия

- объяснять оценки поступков с позиции общечеловеческих и российских гражданских ценностей

- самоопределяться в жизненных ценностях и поступать в соответствии с ними, отвечая за свои поступки

### Предметные результаты

- уметь работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию.

- владеть базовыми понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах, формировать представления о статических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения.

- уметь выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах.

- уметь пользоваться изученными математическими формулами.

- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.

- уметь применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## Содержание учебного предмета

### ВЫЧИСЛЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена и суммы первых членов арифметической и геометрической прогрессий.

### УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

Системы уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Решение нелинейных систем. Графическая интерпретация решения систем уравнений с двумя неизвестными. Решение текстовых задач методом составления уравнений.

### ФУНКЦИИ

Область определения и область значений функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, наибольшее и наименьшее значение. Функция  $y = k/x$ , ее свойства и график. Графики реальных процессов.

### ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Решение комбинаторных задач; перебор вариантов, подсчёт числа вариантов с помощью правила умножения. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Диаграммы Эйлера. Средние результатов измерений. Понятие и примеры случайных событий. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление от геометрической вероятности.

### Литература

1. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; Под редакцией С.Я.Теляковского. Москва. Просвещение. 2018г.
2. Сборник для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. М: Дрофа, 2006
3. Ю.Н.Макарычев. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. М.:Просвещение, 2012г.
4. Н.Г.Миндюк, Ю.Н.Макарычев. Элементы статистики. 7-9 классы. Просвещение,2013г.
5. Т.А.Корешкова и др., Тренировочные задания, 9 класс. М.: «Эксмо», 2016.
6. М.Б.Буданцева, ГИА. М.: «Творческий центр», 2007-2010.
7. Ф.Ф.Лысенко, 9 класс. Итоговая аттестация, «Легион», 2016
8. Ф.Ф.Лысенко, 9 класс, Тематический тренинг, «Легион», 2016
9. М.Н.Кочагина, Подготовка к малому ЕГЭ, М., «Эксмо», 2014
10. Д.А.Мальцев, А.А.Мальцев, Л.И.Мальцева. Математика. Сборник тестов. Народное образование. Москва. 2016.
11. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

**Календарно-тематическое планирование учебного материала по алгебре в 9 классе**

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
<b>Повторение (3 ч)</b>							
1	Преобразование рациональных выражений.	УКПЗ, комбинированный	Фронтальная работа. Систематизация учебного материала. Взаимопроверка.	Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический). Умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач.	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. Овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	
2	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	УКПЗ, комбинированный					
3	Решение квадратных уравнений.	УКПЗ, комбинированный					
<b>Квадратичная функция (19 ч)</b>							
4	Функции и их	УОНЗ,	Вычислять значения	- уметь работать с	Познавательные УУД	- оценивать на	

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт			
	свойства.	комбинированный	<p>функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. описывать свойства функций на основе их графического представления.</p> <p>Интерпретировать графики реальных зависимостей. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций <math>y=ax^2</math>, <math>y=ax^2+n</math>, <math>y=a(x-m)^2</math>. Строить график функции <math>y=ax^2+bx+c</math>, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.</p> <p>Изображать схематически график функции <math>y=x^n</math> с четным и нечетным <math>n</math>.</p> <p>Понимать смысл корня <math>n</math>-ой степени, иметь представление о нахождении корней <math>n</math>-ой степени с помощью калькулятора.</p>	<p>математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию.</p> <p>- владеть базовыми понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах, формировать представления о</p>	<p>- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</p> <p>- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);</p> <p>- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</p> <p>- создавать математические модели;</p> <p>- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);</p> <p>- вычитывать все уровни текстовой информации;</p> <p>- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и</p>	<p>основе общечеловеческих и российских ценностей однозначные и неоднозначные поступки.</p> <p>- учиться разрешать моральные противоречия</p> <p>- объяснять оценки поступков с позиции общечеловеческих и российских гражданских ценностей</p> <p>- самоопределяться в жизненных ценностях и поступать в соответствии с ними, отвечая за свои поступки</p>				
5	Функции и их свойства.	УКПЗ, комбинированный								
6	Функции и их свойства.	УКПЗ, комбинированный								
7	Функции и их свойства.	УКПЗ, комбинированный								
8	<b>Контрольная работа (входной контроль)</b>	УКОКЗ, к/р								
9	Квадратный трехчлен.	УОНЗ, комбинированный								
10	Квадратный трехчлен.	УКПЗ, комбинированный								
11	Квадратный трехчлен.	УКПЗ, комбинированный								
12	Контрольная работа № 1.	УКОКЗ, к/р								
13	Квадратичная функция и ее график.	УОНЗ, комбинированный								
14	Квадратичная функция и ее график.	УЗЗ, комбинированный								
15	Квадратичная функция и ее график.	УКПЗ, комбинированный								
16	Квадратичная функция и ее график.	УКПЗ, комбинированный								
17	Квадратичная функция и ее график.	УКПЗ, комбинированный								
18	Квадратичная функция и ее график.	УКПЗ, комбинированный								
19	Степенная функция.	УОНЗ,								

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
20	Корень n-й степени. Степенная функция. Корень n-й степени.	комбинированный УКПЗ, комбинированный		статических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения.	оценивать её достоверность; – понимая позицию другого человека, различать в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания; – самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;		
21	Степенная функция. Корень n-й степени.	УКПЗ, комбинированный		– уметь выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах.	– самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; – уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.		
22	Контрольная работа № 2.	УКОКЗ, к/р		– уметь пользоваться изученными математическими формулами. – знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. – уметь применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач	– уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы. <b>Регулятивные УУД</b> – самостоятельно		

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
				<p>из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов</p>	<p><i>обнаруживать</i> и <i>формулировать</i> учебную проблему, <i>определять</i> цель учебной деятельности, <i>выбирать</i> тему проекта;  – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, <i>осознавать</i> (и <i>интерпретировать</i> в случае необходимости) конечный результат, <i>выбирать</i> средства достижения цели из предложенных, а также <i>искать</i> их самостоятельно;  – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);  – <i>работая по плану, сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, <i>исправлять</i> ошибки самостоятельно (в том числе и <i>корректировать</i> план);  – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b>  – самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие</p>		

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
					<p>в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;</li> <li>– в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;</li> <li>– учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> <li>– понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li>– уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</li> </ul> <p>Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на</p>		

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт			
					уроках элементов технологии продуктивного чтения.					
<b>Уравнения и неравенства с одной переменной (16 ч)</b>										
23	Уравнения с одной переменной.	УОНЗ, комбинированный	Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию.</li> <li>- владеть базовыми понятиями с аппаратом: иметь представление о числе, дроби,</li> </ul>	<b>Познавательные УУД</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);</li> <li>- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</li> <li>- создавать математические модели;</li> <li>- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);</li> <li>- вычитывать все уровни текстовой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать на основе общечеловеческих и российских ценностей однозначные и неоднозначные поступки.</li> <li>- учиться разрешать моральные противоречия</li> <li>- объяснять оценки поступков с позиции общечеловеческих и российских гражданских ценностей</li> <li>- самоопределяться в жизненных ценностях и поступать в соответствии с ними, отвечая за свои поступки</li> </ul>				
24	Уравнения с одной переменной.	УЗЗ, комбинированный								
25	Уравнения с одной переменной.	УКПЗ, комбинированный								
26	Уравнения с одной переменной.	УКПЗ, комбинированный								
27	Уравнения с одной переменной.	УКПЗ, комбинированный								
28	Уравнения с одной переменной.	УКПЗ, комбинированный								
29	Уравнения с одной переменной.	УКПЗ, комбинированный								
30	Уравнения с одной переменной.	УКПЗ, комбинированный								
31	Контрольная работа № 3.	УКОКЗ, к/р								
32	Неравенства с одной переменной.	УОНЗ, комбинированный								
33	Неравенства с одной переменной.	УЗЗ, комбинированный								
34	Неравенства с одной переменной.	УКПЗ, комбинированный								
35	Неравенства с одной переменной.	УКПЗ, комбинированный								
36	Неравенства с одной переменной.	УКПЗ,								

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
	переменной.	комбинированный					
37	Неравенства с одной переменной.	УКПЗ, комбинированный		процентах, об основных геометрических объектах , формировать представления о статических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения.	информации; – <i>уметь определять</i> возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность; – <i>понимая</i> позицию другого человека, <i>различать</i> в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания; – <i>самому создавать</i> источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; – <i>уметь использовать</i> компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать		
38	Контрольная работа № 4.	УКОКЗ, к/р		<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах.</li> <li>- уметь пользоваться изученными математическими формулами.</li> <li>- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора</li> </ul>			

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
				<p>всех возможных вариантов.</p> <p>• уметь применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов</p>	<p>адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;</li> <li>– <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>– <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>– работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и <i>корректировать план</i>);</li> <li>– в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.</li> </ul>		

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
					<p><b>Коммуникативные УУД</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);</li> <li>– отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i>, подтверждая их фактами;</li> <li>– в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы;</li> <li>– учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> <li>– понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li>– <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.</li> </ul> <p><i>Средством формирования коммуникативных УУД</i></p>		

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
					служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.		
<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч)</b>							
39	Уравнения с двумя переменными и их системы.	УОНЗ, комбинированный	Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.	• уметь работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить	<b>Познавательные УУД</b> – анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания); – строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; – создавать математические модели; – составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и	• оценивать на основе общечеловеческих и российских ценностей однозначные и неоднозначные поступки. • учиться разрешать моральные противоречия • объяснять оценки поступков с позиции общечеловеческих и российских гражданских ценностей • самоопределяться в жизненных ценностях и поступать в соответствии с ними, отвечая за свои поступки	
40	Уравнения с двумя переменными и их системы.	УЗЗ, комбинированный					
41	Уравнения с двумя переменными и их системы.	УКПЗ, комбинированный					
42	<b>Контрольная работа (административный контроль)</b>	УКОКЗ, к/р					
43	Уравнения с двумя переменными и их системы.	УКПЗ, комбинированный					
44	Уравнения с двумя переменными и их системы.	УКПЗ, комбинированный					
45	Уравнения с двумя переменными и их системы.	УКПЗ, комбинированный					

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
46	Уравнения с двумя переменными и их системы.	УКПЗ, комбинированный		классификацию. - владеть базовыми понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах , формировать представления о статических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения.	т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.); - <i>вычитывать</i> все уровни текстовой информации; - <i>уметь определять</i> возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность; - понимая позицию другого человека, различать в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания; - самому <i>создавать</i> источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; - <i>уметь</i>		
47	Уравнения с двумя переменными и их системы.	УКПЗ, комбинированный					
48	Уравнения с двумя переменными и их системы.	УКПЗ, комбинированный					
49	Уравнения с двумя переменными и их системы.	УКПЗ, комбинированный					
50	Уравнения с двумя переменными и их системы.	УКПЗ, комбинированный					
51	Неравенства с двумя переменными и их системы.	УОНЗ, комбинированный		- уметь выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах.			
52	Неравенства с двумя переменными и их системы.	УЗЗ, комбинированный					
53	Неравенства с двумя переменными и их системы.	УКПЗ, комбинированный					
54	Неравенства с двумя переменными и их системы.	УКПЗ, комбинированный		- уметь пользоваться изученными математическими формулами.			
55	Контрольная работа № 5.	УКОКЗ, к/р		- знать основные способы			

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
				<p>представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.</p> <p>- уметь применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов</p>	<p><i>использовать</i> компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b>          – самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;          – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;          – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);          – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и</p>		

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
					<p><i>корректировать план</i>);  – в диалоге с учителем  <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b>  – самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);  – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i>, подтверждая их фактами;  – в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы;  – учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и <i>корректировать</i> его;  – понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;  – <i>уметь взглянуть</i></p>		

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
					на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций. <i>Средством формирования</i> коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.		
<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч)</b>							
56	Арифметическая прогрессия.	УОНЗ, комбинированный	Применение индексных обозначений для членов последовательностей. Приведение примеров задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой. Выводить формулы n-го члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессий.	• уметь работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический,	<b>Познавательные УУД</b> – <i>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать</i> факты и явления; – <i>осуществлять</i> сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания); – <i>строить</i> логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных	• оценивать на основе общечеловеческих и российских ценностей однозначные и неоднозначные поступки. • учиться разрешать моральные противоречия • объяснять оценки поступков с позиции общечеловеческих и российских гражданских ценностей • самоопределяться в жизненных	
57	Арифметическая прогрессия.	УЗЗ, комбинированный					
58	Арифметическая прогрессия.	УКПЗ, комбинированный					
59	Арифметическая прогрессия.	УКПЗ, комбинированный					
60	Арифметическая прогрессия.	УКПЗ, комбинированный					
61	Арифметическая прогрессия.	УКПЗ, комбинированный					
62	Арифметическая прогрессия.	УКПЗ, комбинированный					
63	Контрольная работа № 6.	УКОКЗ, к/р					
64	Геометрическая	УОНЗ,					

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
	прогрессия.	комбинированный	Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор.	графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию.  - владеть базовыми понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах, формировать представления о статических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения.  - уметь выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах.  - уметь	связей; - <i>создавать</i> математические модели; - составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.); - <i>вычитывать</i> все уровни текстовой информации; - <i>уметь определять</i> возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность; - понимая позицию другого человека, различать в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания; - самому <i>создавать</i> источники информации разного типа и для разных аудиторий,	ценностях и поступать в соответствии с ними, отвечая за свои поступки	
65	Геометрическая прогрессия.	УЗЗ, комбинированный					
66	Геометрическая прогрессия.	УКПЗ, комбинированный					
67	Геометрическая прогрессия.	УКПЗ, комбинированный					
68	Геометрическая прогрессия.	УКПЗ, комбинированный					
69	Геометрическая прогрессия.	УКПЗ, комбинированный					
70	Контрольная работа № 7.	УКОКЗ, к/р					

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
				<p>пользоваться изученными математическими формулами.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.</li> <li>- уметь применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов</li> </ul>	<p>соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</li> </ul> <p><b>Регулятивные УУД</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;</li> <li>- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>- работать по плану,</li> </ul>		

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
					<p>сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в диалоге с учителем</li> </ul> <p>совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);</li> <li>– отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;</li> <li>– в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;</li> <li>– учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> <li>– понимая позицию другого, различать в</li> </ul>		

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
					его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.		
<b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч)</b>							
71	Элементы комбинаторики.	УОНЗ, комбинированный	Выполнение перебора всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применение правила комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещения, сочетания и применение соответствующих формул. Вычисление частоты случайного события. Оценивать вероятность	• уметь работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и	<b>Познавательные УУД</b> – анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе	• оценивать на основе общечеловеческих и российских ценностей однозначные и неоднозначные поступки. • учиться разрешать моральные противоречия • объяснять оценки поступков с позиции	
72	Элементы комбинаторики.	УЗЗ, комбинированный					
73	Элементы комбинаторики.	УКПЗ, комбинированный					
74	Элементы комбинаторики.	УКПЗ, комбинированный					
75	Элементы комбинаторики.	УКПЗ, комбинированный					
76	Элементы комбинаторики.	УКПЗ, комбинированный					

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
77	Элементы комбинаторики.	УКПЗ, комбинированный	случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Нахождение вероятности случайного события на основе классического определения вероятности. Приведение примеров достоверных и невозможных событий.	символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию.  - владеть базовыми понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах , формировать представления о статических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения.  - уметь выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических	отрицания); – <i>строить</i> логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;  – <i>создавать</i> математические модели; – <i>составлять</i> тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);  – <i>вычитывать</i> все уровни текстовой информации; – <i>уметь определять</i> возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;  – <i>понимая</i> позицию другого человека, различать в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое,	общечеловеческих и российских гражданских ценностей  - самоопределяться в жизненных ценностях и поступать в соответствии с ними, отвечая за свои поступки	
78	Элементы комбинаторики.	УКПЗ, комбинированный					
79	Элементы комбинаторики.	УКПЗ, комбинированный					
80	Начальные сведения из теории вероятностей.	УОНЗ, комбинированный					
81	Начальные сведения из теории вероятностей.	УКПЗ, комбинированный					
82	Начальные сведения из теории вероятностей.	УКПЗ, комбинированный					
83	Контрольная работа № 8.	УКОКЗ, к/р					

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
				<p>задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь пользоваться изученными математическими формулами.</li> <li>- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.</li> <li>- уметь применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов</li> </ul>	<p>ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самому <i>создавать</i> источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;</li> <li>- <i>уметь использовать</i> компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</li> </ul> <p><b>Регулятивные УУД</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;</li> <li>- <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их</li> </ul>		

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
					<p>самостоятельно;  – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);  – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, <i>исправлять</i> ошибки самостоятельно (в том числе и <i>корректировать</i> план);  – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b>  – самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);  – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i>, подтверждая их фактами;  – в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы;  – учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством</p>		

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
					<p><i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</p> <p>– <i>понимая</i> позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</p> <p>– <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.</p> <p><i>Средством формирования</i> коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.</p>		
<b>Повторение (19 ч)</b>							
84	Итоговое повторение курса математики.	УЗЗ, комбинированный	Фронтальная работа. Систематизация учебного материала. Взаимопроверка.	• уметь работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно	<b>Познавательные УУД</b> – <i>анализировать, сравнивать, классифицировать</i> и <i>обобщать</i> факты и явления; – <i>осуществлять</i> сравнение, сериацию и классификацию,	• оценивать на основе общечеловеческих и российских ценностей однозначные и неоднозначные поступки.	
85	Итоговое повторение курса математики.	УЗЗ, комбинированный					
86	Итоговое повторение курса математики.	УЗЗ, комбинированный					
87	Итоговое повторение	УЗЗ,					

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
	курса математики.	комбинированный					
88	Итоговое повторение курса математики.	УЗЗ, комбинированный		выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию.	самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания); – <i>строить</i> логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; – <i>создавать</i> математические модели; – составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.); – <i>вычитывать</i> все уровни текстовой информации; – <i>уметь определять</i> возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность; – понимая позицию другого человека, различать в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;	- учиться разрешать моральные противоречия - объяснять оценки поступков с позиции общечеловеческих и российских гражданских ценностей - самоопределяться в жизненных ценностях и поступать в соответствии с ними, отвечая за свои поступки	
89	Итоговое повторение курса математики.	УЗЗ, комбинированный					
90	Итоговое повторение курса математики.	УЗЗ, комбинированный					
91	Итоговое повторение курса математики.	УЗЗ, комбинированный					
92	<b>Контрольная работа (итоговый контроль).</b>	УКОКЗ, к/р					
93	Итоговое повторение курса математики.	УЗЗ, комбинированный					
94	Итоговое повторение курса математики.	УЗЗ, комбинированный					
95	Итоговое повторение курса математики.	УЗЗ, комбинированный					
96	Итоговое повторение курса математики.	УЗЗ, комбинированный					
97	Итоговое повторение курса математики.	УЗЗ, комбинированный					
98	Итоговое повторение курса математики.	УЗЗ, комбинированный					
99	Итоговое повторение курса математики.	УОиСЗ, комбинированный					
100	Итоговое повторение курса математики.	УОиСЗ, комбинированный					
101	Итоговое повторение курса математики.	УОиСЗ, комбинированный					
102	Итоговое повторение	УОиСЗ,					

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
	курса математики.	комбинированный		<p>преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь пользоваться изученными математическими формулами.</li> <li>- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.</li> <li>- уметь применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов</li> </ul>	<p>гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самому <i>создавать</i> источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;</li> <li>- <i>уметь использовать</i> компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</li> </ul> <p><b>Регулятивные УУД</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;</li> <li>- <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и</li> </ul>		

№ ур.	Тема урока	Типы урока, форма урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Дата план факт
					<p>интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</p> <p>– <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</p> <p>– работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и <i>корректировать план</i>);</p> <p>– в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b></p> <p>– самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);</p> <p>– отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i>, подтверждая их фактами;</p>		

