




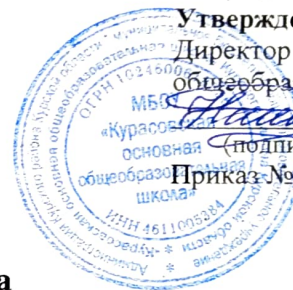
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Курасовская основная общеобразовательная школа»  
Курского района Курской области

Распределительная комиссия МС  
Учебных предметов естественно-  
математического цикла  
Руководитель МС  
 (Бартенева Т.А.)  
(подпись) (ФИО)  
Протокол № 1 от 23.08.2020г.

Согласована  
Заместитель директора школы по УВР  
\_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)  
«28» августа 2020г

Принята решением педагогического совета  
Протокол № 1 от 31.08.20  
Председатель педагогического совета  
 (Дорохина Н.А.)  
(подпись) (ФИО)

Утверждена  
Директор МБОУ «Курасовская основная  
общеобразовательная школа»  
 (Дорохина Н.А.)  
(подпись) (ФИО)  
Приказ № 132 от «07» сентября 2020г.



**Рабочая учебная программа  
по алгебре  
основное общее образование  
срок реализации программы 1 год**

Класс: 9  
Учитель: Бартенева Т.А. (I квалификационная категория)  
Всего часов на учебный год: 99

д. 1-е Курасово, 2020 г.

## Пояснительная записка.

Настоящая рабочая программа по *алгебре* разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 9 классе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Курасовская основная общеобразовательная школа».

Содержательный статус программы - базовая. Она определяет минимальный объём содержания курса физики для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы согласно учебному плану общеобразовательного учреждения.

Данная рабочая программа по алгебре –9 класс построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы, образовательной программы ООО, требований к структуре ООП, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий обучающихся для общего образования, соблюдается преемственность с примерными программами основного образования и авторской рабочей программой

Изучение алгебры в 9 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса, обучающиеся овладевают приёмами вычислений.

Достижение целей рабочей программы по алгебре **обеспечивается решением следующих задач**:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение практических навыков, необходимых для повседневной жизни;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений;

развитие воображения, способностей к математическому творчеству;

- важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экс-потенциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты в простейших прикладных задачах.

Срок реализации программы учебного предмета - один учебный год (99 часов, 3 часа в неделю). В том числе:

- контрольных работ - 9;

Построение содержания учебного курса осуществляется последовательно логике от частного к общему с учётом реализации внутрипредметных и межпредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как: умения видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить учебные эксперименты, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как: умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д.

#### **Общая характеристика курса алгебры.**

Представленная рабочая программа соответствует авторской программе основного общего образования по алгебре: 7 -9 классы [Составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2014. — 96 с.). Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:** Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; Под ред. С.А.Теляковского. — 10-е изд. — М.: Просвещение, 2015г.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

#### **Место алгебры 9 класса в учебном плане.**

Рабочая программа рассчитана на 99 часов (3 часа в неделю).

Предусмотрены 7 тематических контрольных работ и одна вводная и итоговая.

Программа реализуется за счет федерального компонента.

### **Описание ценностных ориентиров содержания физики.**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Алгебра» изучается с 7-го класса. Согласно федеральному базисному учебному плану, на изучение алгебры в 9-х классах отводится не менее 99 часов, из расчёта 3 часов в неделю. Предусмотрен резерв, который может быть использован для проведения коррекционных занятий или проведения интеллектуальных игр.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения физики.**

#### **Личностные результаты:**

- Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- Сформированность коммуникативной компетентности в общении со всеми участниками образовательного процесса, в образовательной, учебно – исследовательской и других видах деятельности;
- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

#### **Метапредметные результаты**

- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- Осознанное владение логическими действиями и определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления связей;

- Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- Сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий ( ИКТ-компетентности);
- Первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- Умение находить в различных источниках информацию. Необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- Умение понимать и использовать математические средства наглядности ( рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

## **Предметные результаты**

- 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), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- Владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- Умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- Умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- Умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- Овладение системой функциональных понятий. Функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- Умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### Основное содержание программы

#### - Учебно-тематический план:

№ п/п	Название разделов, тем	Кол-во часов	Универсальные учебные действия	Кол-во контрольных работ
1	Повторение курса математики 8 класса	4		
2	Свойства функций. Квадратичная функция	19	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные:	

			выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.	
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	<p>Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.</p>	
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы	17	<p>Коммуникативные: Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p>Регулятивные: Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: Проводить анализ способов решения задач.</p>	
5	Прогрессии	15	<p>Коммуникативные: Обмениваться мнениями, понимать позицию партнёра, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.</p> <p>Регулятивные: Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые</p>	

			действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции. Познавательные: Анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и экономичности.	
6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	Коммуникативные: Устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: Составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	
7	Повторение. Решение задач по курсу «Алгебра 7- 9»	17		
	<b>Всего</b>	99		

**- Содержание разделов:**

**1. Повторение курса математики 8 класса (4ч)**

Вычисления. Тождественные преобразования. Уравнения. Системы уравнений. Неравенства.  
Вводная контрольная работа (административная).

**2. Свойства функции. Квадратичная функция ( 19ч )**



Функция. Свойства функций. Квадратичный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители Функция  $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Функция. Свойства функций. Квадратичный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители Функция  $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

**Цель:** Расширить сведения о свойствах функции, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции, сформировать умение решать неравенства вида  $ax^2 + bx + c > 0$ ,  $ax^2 + bx + c < 0$ , где  $a \neq 0$ .

В начале темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент. Область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения функциональных представлений при изучении курса алгебры.

Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопросов о квадратном трехчлене и его корнях, выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.

Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции  $y = ax^2$  ее свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции – функции  $y = ax^2 + n$ ,  $y = a(x-m)^2$ . Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы обучающиеся поняли, что график функции  $y = ax^2 + bx + c$  может быть получен из графика функции  $y = ax^2$  с помощью двух параллельных переносов. Приемы построения графика функции  $y = ax^2 + bx + c$  отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у обучающихся умения указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.

При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.

Формирование умений решать неравенства вида  $ax^2 + bx + c > 0$ ,  $ax^2 + bx + c < 0$ , где  $a \neq 0$ . осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы ее расположение относительно оси  $Ox$ ).

Обучающиеся знакомятся с методом интервалов. С помощью, которого решаются несложные рациональные неравенства.

Контрольная работа №2 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»

Контрольная работа №3 по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»

### **3. Уравнения и неравенства с одной переменной ( 14ч ).**

Целые уравнения, уравнения с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

**Цель:** систематизировать и обобщить о решении целых с одной переменной. Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Обучающиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических уравнений.

В данной теме завешаемся изучением систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй.

Известный обучающимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет решение таких систем к решению квадратного уравнения.

Ознакомление обучающихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами.

Привлечение известных обучающимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать обучающимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.

Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.

Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»

#### **4. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы (17 ч).**

Целые уравнения, уравнения с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

**Цель:** систематизировать и обобщить о решении целых с одной переменной. Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Обучающиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических уравнений.

В данной теме завешаемся изучением систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй.

Известный обучающимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет решение таких систем к решению квадратного уравнения.

Ознакомление обучающихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами.

Привлечение известных обучающимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать обучающимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.

Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.

Контрольная работа №5 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы»

## 5. Прогрессии (15ч.)

Арифметическая и геометрическая прогрессии, формулы  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

**Цель:** дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина « $n$ -й член последовательности», вырабатывается использование умения использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.

Работа с формулами  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов прогрессии, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.

Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессии, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

Контрольная работа №6 по теме «Арифметическая прогрессия»

Контрольная работа №7 по теме «Геометрическая прогрессия»

## 6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13ч.)

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

**Цель:** ознакомить обучающихся с понятием перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа, ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое исполняется в дальнейшем при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний. При изучении данного материала необходимо обратить внимание на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

В данной теме обучающиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание обучающихся на то, что классическое определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными.

Контрольная работа №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»

## 7. Повторение. Решение задач по курсу «Алгебра 7- 9» (17)ч.

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры основной общеобразовательной школы.

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры основной общеобразовательной школы.

Итоговая контрольная работа № 9 (тестирование).

### - Перечень обязательных контрольных работ:

Вид работы	Тема
Контрольная работа №1	Вводная контрольная работа (административная).
Контрольная работа №2	Функции и их свойства. Квадратный трехчлен
Контрольная работа №3	Квадратичная функция. Степенная функция
Контрольная работа №4	Уравнения и неравенства с одной переменной
Контрольная работа №5	Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы
Контрольная работа №6	Арифметическая прогрессия
Контрольная работа №7	Геометрическая прогрессия
Контрольная работа №8	Элементы комбинаторики и теории вероятностей
Контрольная работа №9	Итоговая контрольная работа

### Материально-техническое и ресурсное обеспечение программы.

#### Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС).
3. Фундаментальное ядро содержания общего образования.
4. Концепция духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования.
6. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Курасовская основная общеобразовательная школа»
7. Положение о рабочей программе.
8. Авторская программа.

#### Для обучающегося:

1. Алгебра: Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. М.: Просвещение, 2015.
2. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс/В. И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. М.: Просвещение, 2016
3. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре. 9 класс / М.Б. Миндюк, Н.Г. Миндюк: Издательский Дом «Генжер», 2015.

4. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершов: Илекса, 2016.

Для учителя:

1. Алгебра: Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. М.: Просвещение, 2015.
2. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс/ В. И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. М.: Просвещение, 2016
3. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс / Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз. М.: Просвещение, 2016
4. Контрольно- измерительные материалы. Алгебра: 9 класс / Составитель Л. И. Мартышова. М.: ВАКО, 2015
5. Изучение алгебры в 7 – 9 классах. Книга для учителя. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение, 2016.
6. Проверочные работы с элементами тестирования по алгебре. 9 класс. – Саратов: Лицей, 2014.

Интернет-ресурсы

- электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции ([www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru))
- <http://www.openclass.ru/node/226794>
- <http://forum.schoolpress.ru/article/44>
- <http://1314.ru/>
- <http://www.informika.ru/projects/infotech/school-collection/>
- <http://www.ug.ru/article/64>
- <http://staviro.ru>
- <http://www.youtube.com/watch?v=LLSKZJA8g2E&feature=related>
- <http://www.youtube.com/watch?v=Cn24EHYkFPc&feature=related>
- <http://staviro.ru/>

**Планируемые результаты изучения алгебры в 9 классе.**

**Выпускник научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

**Элементы теории множеств и математической логики**

- оперировать на базовом уровне<sup>1</sup> понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

---

<sup>1</sup>Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

### **Числа**

- оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### **Тождественные преобразования**

- выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

### **Уравнения и неравенства**

- оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

### **Функции**

- находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;
- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчётом без применения формул.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и её график при решении задач из других учебных предметов.

### **Статистика и теория вероятностей**

- иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

### **Текстовые задачи**

- решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомого в задаче величин (делать прикидку).

#### **История математики**

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

#### **Методы математики**

- выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

### ***Выпускник получит возможность научиться в 9 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях***

#### ***Элементы теории множеств и математической логики***

- оперировать<sup>2</sup> понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;
- изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;
- задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;
- оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликация);
- строить высказывания, отрицания высказываний.

#### ***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

---

<sup>2</sup> Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.



- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.

### **Числа**

- оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- сравнивать рациональные и иррациональные числа;
- представлять рациональное число в виде десятичной дроби
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

### **Тождественные преобразования**

- оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
- выделять квадрат суммы и разности одночленов;
- раскладывать на множители квадратный трёхчлен;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;
- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;
- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;
- выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

### ***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

- *выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;*
- *выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.*

### ***Уравнения и неравенства***

- *оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);*
- *решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;*
- *решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;*
- *решать дробно-линейные уравнения;*
- *решать простейшие иррациональные уравнения вида  $\sqrt{f(x)} = a$ ,  $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$ ;*
- *решать уравнения вида  $x^n = a$ ;*
- *решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;*
- *использовать метод интервалов для решения целых и дробно-рациональных неравенств;*
- *решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;*
- *решать несложные квадратные уравнения с параметром;*
- *решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;*
- *решать несложные уравнения в целых числах.*

### ***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

- *составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;*
- *выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;*
- *выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;*
- *уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.*

### ***Функции***

- *оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, чётность/нечётность функции;*

- строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида:  $y = a + \frac{k}{x+b}$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt[3]{x}$ ,  $y = |x|$ ;
- на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции  $y=f(x)$  для построения графиков функций  $y = af(kx+b)+c$ ;
- составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;
- исследовать функцию по её графику;
- находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;
- оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;
- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

#### **Текстовые задачи**

- решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение). выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;*
- *владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;*
- *решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;*
- *решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;*
- *решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;*
- *решать несложные задачи по математической статистике;*
- *овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.*

#### ***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчёта.*

#### ***Статистика и теория вероятностей***

- *оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;*
- *извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;*
- *составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;*
- *оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;*
- *применять правило произведения при решении комбинаторных задач;*
- *оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;*
- *представлять информацию с помощью кругов Эйлера;*
- *решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.*

#### ***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;*
- *определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;*
- *оценивать вероятность реальных событий и явлений.*

### **История математики**

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

### **Методы математики**

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

## **Система критерий оценивания различных форм работы обучающихся на уроке. Оценка ответов обучающихся**

### **Критерии ошибок**

К **грубым** ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К **негрубым** ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К **недочётам** относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

### **Оценка устных ответов.**

«5» ставится, если обучающийся полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя. Возможны оды-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

«4» ставится, если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа, исправленные после замечания учителя; допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

«3» ставится, если обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

если у обучающегося имелись затруднения или им были допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

если обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; если обучающийся при знании теоретического материала показал недостаточную сформированность основных умений и навыков.

«2» ставится, если обучающийся не раскрыл основное содержание учебного материала; обнаружил незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допустил и не исправил даже после наводящих вопросов учителя ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, выкладках;

если обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

#### **Оценка письменных контрольных работ по математике.**

«5» ставится, если работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала);

«4» ставится, если работа выполнена полностью; но обоснование «шагов» решения недостаточно (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или есть два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки);

«3» ставится, если допущено более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме;

«2» ставится, если в работе допущены существенные ошибки, выявившие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере или если работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме и значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить оценку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им основного задания.

#### **Оценивания за выполнение тестовых работ по математике.**

Если тест состоит из заданий трех степеней сложности А,В, то:

-- за правильный ответ на задание из группы А ставится 1 балл, за неправильный – 0 баллов.

-- за правильный ответ на задание из группы В ставится 2 балла, за неправильный – 0 баллов.

Оценка выставляется в следующем порядке:

- «5» - 95-100% выполненных заданий, набранных баллов от максимального количества баллов;
- «4» - 75-95%;
- «3» - 50-75%;
- «2» - менее 50%.

### Оценивание за экзаменационную работу по математике.

Оценивание экзаменационной работы осуществляется по принципу «сложения»: оно зависит от числа заданий, которые ученик выполнил верно. При этом необходимо исходить из следующих критериев, проверенных на практике и учитывающих типичные ситуации, возникающие на экзамене.

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	Выполнено менее 8 заданий в 1 части (от 0 до 7 баллов за 1 часть)	При выполнении минимального критерия		
		8-14	15-21	22-32

Минимальный результат выполнения экзаменационной работы, свидетельствующий об освоении федерального компонента образовательного стандарта в предметной области «Математика», - 8 баллов, набранные в сумме за выполнение заданий всех трех модулей, при условии, что из них:

- не менее 2 баллов по модулю «Геометрия»,

При выполнении работы формулировки заданий учащимися могут не переписываться, рисунки (если задание содержит готовый рисунок) не перечерчиваются.

Никаких жестких требований к оформлению записи решений не предъявляется. Исправления и зачеркивания, если они сделаны аккуратно, не являются основанием для снижения оценки. При выполнении заданий первой части работы ссылки на теоретические положения курса не обязательны.

Использование калькулятора на экзамене не допускается. В то же время ученики могут пользоваться таблицей квадратов двузначных чисел, помещенной на странице 191 сборника.

### **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

При составлении календарно-тематического планирования были использованы следующие обозначения:

УИНЗ - урок изучения и закрепления новых знаний, КУ – комбинированный урок, УОИСЗ – урок обобщения и систематизации знаний, УКОИКЗ - урок контроля, оценки и коррекции знаний.

№ уро ка	Дата проведения		Раздел, тема урока.	Кол- во час.	Элементы содержания	Тип урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
	План	Факт					Предметные	Метапредметные (УУД)	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Повторение курса математики 8 класса (4ч.)</b>										
1			Повторение темы «Вычисления. Тождественные преобразования»	1	Числовые выражения, буквенные выражения, рациональные выражения, иррациональ ные выражения, тождество	КУ	Уметь выполнять тождественные преобразования при вычислении значения числового и буквенного выражения; уметь выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей с одинаковыми и	Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели Познавательные: осуществлять сравнение и	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	индивиду альные дифференц ированные карточки



						разными знаменателями; уметь выполнять тождественные преобразования иррациональных выражений	классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.		
2			Повторение темы «Уравнения. Системы уравнений. Неравенства».	1	Линейные уравнения, квадратные уравнения (полные, неполные), системы линейных уравнений с двумя переменными, линейные неравенства	КУ уметь решать линейные уравнения и неравенства; уметь решать полные и неполные квадратные уравнения; уметь решать системы линейных уравнений с двумя переменными различными методами	Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	индивидуальные дифференцированные карточки
3			Повторение курса геометрии 8 класса	1	четырёхугольники, площадь многоугольника, подобные треугольники, окружность	КУ уметь находить площадь многоугольника по формулам; знать свойства вписанной и описанной	Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала,	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	индивидуальные дифференцированные карточки

							окружности	определять промежуточные цели Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.		
4			<b>Вводная контрольная работа №1.</b>	1	Контроль остаточных знаний за 8 класс.	УКОИ КЗ	Контроль остаточных знаний	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Прочитать п1
<b>Свойства функций. Квадратичная функция (19ч.)</b>										
5			Анализ контрольной работы. Функция.	1	Повторить определения функции.	УИНЗ	Знать: материал 7-8 класса по теме «Функция». Уметь: вычислять значения функции в	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	п1, №3,6,11

							точках, строить графики функций	одноклассниками. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач.		
6			Область определения и область значений функции.	1	Область определения и область значений функции, развивать навыки нахождения ООФ и построения графиков.	УИНЗ	Знать: область определения и область значений функции. Уметь: находить область определения и область значений функции, читать график функции	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	п1, №17,29,31
7			Изучение свойств функций.	1	Изучить свойства	УИНЗ	Знать: основные свойства функций.	Коммуникативные: развить у учащихся представление о	Формирование устойчивой мотивации к	п 2, №34,35

					функций.		Уметь: находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций	месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)	обучению	
8			Квадратный трехчлен и его корни.	1	Ввести понятие квадратного трехчлена и его корней. Решение квадратных уравнений по формулам.	УИНЗ	Знать: общий вид квадратного трехчлена, формулу корней квадратного уравнения. Уметь: решать квадратные уравнения, определять знаки корней. Знать: правила выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Уметь: решать квадратные уравнения, определять знаки	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	п 3, № 56,59

							корней.	осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
9			Теорема разложения квадратного трехчлена на множители.	1	Доказать теорему о разложения квадратного трехчлена на линейные множители.	УИНЗ	Знать: формулу разложения квадратного трехчлена на множители Уметь: выполнять разложение квадратного трехчлена на множители	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п4, №76,77,80
							Знать: формулу разложения квадратного трехчлена на множители Уметь: выполнять разложение квадратного трехчлена на множители	в промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
10			Теорема разложения квадратного	1	Закрепление умений разлагать	УОИС 3		Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения,	Формирование навыков осознанного	п4, №86,83,85. Подготов.

			трехчлена на множители.		квадратный трехчлен на линейные множители.			спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	выбора наиболее эффективного способа решения	к к.р. №2. п 1-4 - повторить.
11			<b>Контрольная работа № 2 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен».</b>	1	Функции и их свойства. Квадратный трехчлен	УКОИ КЗ	Уметь решать задачи по данной теме.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	п 1-4 – повторить.
12			Анализ контрольной работы. Функция $y = ax^2$ , её свойства и график.	1	Свойства функции $y=ax^2$ . Построение графика функции $y=ax^2$ Преобразования	УИНЗ	Знать: свойства функции $y=ax^2$ . Уметь: строить график функции $y=ax^2$ , выполнять простейшие	Коммуникативные : планировать общие способы работы Регулятивные: составлять план и последовательность	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	п5, №89,90

					я графика функции.		преобразования графика функции.	действий Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами		
13			Функция $y = -ax^2$ , ее свойства и график.	1	Свойства функции $y = -ax^2$ . Построение графика функции $y = -ax^2$ Преобразование графика функции.	УИНЗ	Знать: свойства функции $y = -ax^2$ . Уметь: применять свойства функции при выполнении различных заданий, по заданной точке графика находить $a$ .	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п5, №91,94.
14			График функции $y = ax^2 + n$ .	1	Построение графика функции	УИНЗ	Уметь: строить график функции, выполнять	Коммуникативные: способствовать формированию	Формирование навыков анализа,	п 6, № 106,108

					$y = ax^2 + n$ , выполнять простейшие преобразования графика функции.		простейшие преобразования графика функции.	научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	сопоставления, сравнения.	
15			График функции $y = a(x-m)^2$	1	Построение графика функции $y = a(x-m)^2$ , выполнять простейшие преобразования графика функции.	УИНЗ	Уметь: строить график функции, выполнять простейшие преобразования графика функции.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	п 6, № 111,113



								библиотеки, образовательного пространства родного края		
16			Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$	1	Построение графиков функции $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$ , нахождение по графикам нулей функции, промежутков, где функции принимают положительные и отрицательные значения.	УОИС 3	Уметь: строить график квадратичной функции, находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	п 6, № 114,115
17			Построение графика квадратичной функции.	1	Формула для вычисления координат вершины параболы, построение графика квадратичной функции.	УИНЗ	Знать: формулу для вычисления координат вершины параболы. Уметь: строить график квадратичной функции.  Знать: формулу для вычисления координат	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей	Формирование целевых установок учебной деятельности	п 7, № 124,126

							вершины параболы. Уметь: строить график квадратичной функции и считать с графика свойства.	смысловых единиц текста		
18			Построение графика квадратичной функции и ее свойства. Тест.	1	Формула для вычисления координат вершины параболы, построение графика квадратичной функции и ее свойства.	УОИС 3		Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	п 7, № 131,132.
19			Функция $y = x^n$	1	Свойства степенной функции с натуральным показателем. Построение графика	УИНЗ	Знать: свойства степенной функции с натуральным показателем. Уметь: строить график функции $y=x^n$ , решать	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	п 8, № 123,124.

					функции $y=x^n$ , решать уравнения $x^n=a$ при $n$ а) четных и б) нечетных значениях.		уравнения $x^n=a$ при $n$ а) четных и б) нечетных значениях	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
20			Корень $n$ -й степени.	1	Определение корня $n$ -й степени, арифм. корня $n$ -й степени; решение уравнения $x^n=a$ при четных и нечетных $n$ .	УИНЗ	Знать: определение корня $n$ -й степени, арифм. корня $n$ -й степени; знать, при каких значениях, а имеет смысл выражение $\sqrt[n]{a}$ . Уметь: решать уравнения $x^n=a$	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать	Формирование целевых установок учебной деятельности	п 9, № 161,178.

								<p>целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>		
21			<p>Дробно – линейная функция и ее график.</p>	1	<p>Определение дробно – линейной функции. Построение графика.</p>	УИНЗ	<p>Знать: понятия дробно – линейной функции.</p> <p>Уметь: строить график дробно – линейной функции.</p>	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно</p>	<p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	<p>п 10, № 181-183.</p>

								искать и отбирать необходимую информацию.		
22			Степень с рациональным показателем.	1	Свойства степеней с рациональным показателем	УИНЗ	Знать: свойства степеней с рациональным показателем. Уметь: выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем.	Коммуникативные : организовать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	п 11, № 190,193 Подгот. к к.р. №3. п 5-11 повторить.
23			<b>Контрольная работа №3 по теме «Квадратичная функция. Степенная</b>	1	Квадратичная функция. Степенная функция	УКОИ КЗ	Уметь: решать задачи по теме «Квадратичная функция. Степенная функция».	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Прочитать п12.

			функция».					Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.		
<b>Уравнения и неравенства с одной переменной (14ч.)</b>										
24			Анализ контрольной работы. Введение понятий целого уравнения и его корней.	1	Ввести понятие целого уравнения, степени уравнения, корней уравнения. Методы решения уравнений: разложение на множители.	УИНЗ	Знать: методы решения уравнений: а) разложение на множители; Уметь: решать уравнения разложением на множители	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	п 12, № 265,266.
25			Решение целого уравнения методом введения новой переменной, графическим методом. Тест.	1	Методы решения уравнений: введением новой переменной, графическим.	УИНЗ	Уметь: решать уравнения введением новой переменной, графическим методами.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	п 12, № 285,272.

								<p>обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>		
26			Решение задач по теме «Целое уравнение и его корни».	1	<p>Методы решения уравнений: введением новой переменной, графическим.</p> <p>Методы решения уравнений: разложение на множители.</p>	УОИС 3	Умет: решать биквадратные уравнения.	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	п 12, № 273,275.

								— выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач		
27			Дробные рациональные уравнения	1	Решения дробных рациональных уравнений, приведением к квадратным.	УИНЗ	Уметь: решать дробно рациональные уравнения, приведением к квадратным.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	п 13, №288,289.



								информацию.		
28			Решение дробных рациональных уравнений методом введения новой переменной.	1	Решение дробных рациональных уравнений, введения новой переменной	УИНЗ	Знать: метод решения уравнений введением новой переменной. Уметь: решать целые уравнения методом введения новой переменной.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	п 13, № 290-293.
29			Решение дробных рациональных уравнений	1	Решение дробных рациональных	УОИС 3	Знать: метод решения уравнений введением новой	Коммуникативные: определять цели и функции	Формирование навыков анализа,	п 13, №297,298.

			методом введения новой переменной.		уравнений, введения новой переменной.		переменной. Уметь: решать целые уравнения методом введения новой переменной.	участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	сопоставления, сравнения	
30			Решение дробных рациональных уравнений методом введения новой переменной.	1	Решения дробных рациональных уравнений, приведением к квадратным. Решение дробных	УОИС 3	Знать: метод решения уравнений введением новой переменной, приведением к квадратным. Уметь: решать целые уравнения	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные:	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	п 13, № 300,301.

					рациональных уравнений, введения новой переменной.		методом введения новой переменной, приведением к квадратным.	определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
31			Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	УИНЗ	Уметь: Решать задачи с помощью дробных рациональных уравнений.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные:	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	п 14, № 304,306.

								уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
32			Решение неравенств второй степени с одной переменной графическим способом.	1	Алгоритм решения неравенств графическим способом. Решение неравенство $ax^2 + vx + c \geq 0$ на основе свойств квадратичной функции.	УИНЗ	Знать: алгоритм решения неравенств графическим способом. Уметь решать неравенство $ax^2 + vx + c \geq 0$ на основе свойств квадратичной функции.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п 14, № 310,312.
33			Решение неравенств второй степени с	1	Алгоритм решения неравенств	УОИС 3	Уметь: применять алгоритм решения неравенств второй	Коммуникативные: управлять своим поведением	Формирование навыков организации и	п 14, № 322,323.

			одной переменной. Тест.		второй степени при нахождении области определения выражений, при решении текстовых задач		степени при нахождении области определения выражений, при решении текстовых задач	(контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
34			Решение неравенств методом интервалов используя свойства непрерывной функции.	1	Метод интервалов используя свойства непрерывной функции.	УИНЗ	Знать: метод интервалов. Уметь решать неравенства методом интервалов.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата,	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п 15, № 325,327,

								составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
35			Решение неравенств методом интервалов. Тест.	1	Теорема о знакопостоянстве.	УОИС 3	Знать: метод интервалов. Уметь: решать неравенства методом интервалов.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п 15, № 332-336.

								информацию.		
36			Решение неравенств методом интервалов	1	Решение задач по теме «Целые уравнения».	УОИС 3	Уметь: Решать задачи по теме «Целые уравнения».	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности	№ 290,310, 311. Подготов. к к.р. №5. п 12-14 повторить.
37			<b>Контрольная работа №5 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»</b>	1	Уравнения и неравенства с одной переменной	УКОИ КЗ	Уметь решать неравенство $ax^2 + vx + c \geq 0$ на основе свойств квадратичной функции; решать неравенства методом интервалов.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	п15,16. повторить

							Решать уравнения.	достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.		
<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч.)</b>										
38			Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график.	1	Понятие равносильных уравнений. Построение графика уравнения с двумя переменными.	УИНЗ	Знать: понятие равносильных уравнений. Уметь: строить график уравнения с двумя переменными.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	п 17, №395,396.
39			Уравнение с двумя переменными и его график	1	Построение графика уравнения с двумя	УОИС 3	Уметь: строить график уравнения с двумя переменными.	Коммуникативные: определять цели и функции участников,	Формирование навыков организации и анализа своей	п 17, № 416-418.



					переменными.			способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
40			Понятие решения системы уравнений.	1	Понятие решения системы уравнений, графический способ решения систем уравнений.	УИНЗ	Знать: понятие решения системы уравнений; графический способ решения систем уравнений. Уметь: решать системы уравнений графическим			п 18, № 417,419.

							способом.			
41			Графический способ решения систем уравнений второй степени с двумя переменными.	1	Системы 2 уравнений с 2 переменными.	УИНЗ	Уметь: решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	п 18, №420,422.
42			Решение систем уравнений с двумя переменными графическим способом.	1	Способствовать выработке навыков построения графиков функций.	УОИС 3	Уметь: строить графики функций.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п 18, №427,429.

								последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
43			Решение систем уравнений второй степени способом сложения.	1	Решение системы уравнений второй степени графическим способом.	УОИС 3	Уметь: решать системы уравнений второй степени.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п 18, №430,431.

								осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
44			Решение систем уравнений второй степени способом сложения.	1	Способ сложения решения систем.	УИНЗ	Знать: способ сложения решения систем. Уметь: решать уравнения с 2 переменными способом сложения.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п 19, № 433-434.
45			Решение систем уравнений второй степени способом	1	Способом подстановки.	УИНЗ	Уметь: решать уравнения с 2 переменными	Коммуникативные: организовывать и планировать	Формирование навыков организации и	п 19, № 440, 441.

			подстановки.				способом подстановки.	учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
46			Решение систем уравнений второй степени графическим способом.	1	Графический способ решения систем уравнений.	УИНЗ	Уметь: решать системы уравнений второй степени графически.  Знать: способ сложения решения систем. Уметь: решать уравнения с 2 переменными способом сложения.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п 19, № 444,446.

								результата, составлять план последовательност и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
47			Решение систем уравнений второй степени графическим способом.	1	Способ сложения решения систем. Способом подстановки. Графический способ.	УОИС 3		Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательност ь промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательност и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п 19, № 445,447.

								необходимую информацию.		
48			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1	Научить решать текстовые задачи на «работу» с помощью систем уравнений второй степени.	УИНЗ	Уметь: решать задачи составлением систем уравнений. Решать задачи «на работу» составлением систем уравнений	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	п 20, № 456,457.
49			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Тест.	1	Научить решать текстовые задачи на «движение» и на «проценты» с помощью систем уравнений второй степени.	КУ	Уметь: решать задачи на «движение» составлением систем уравнений Уметь: решать задачи на «проценты» составлением систем уравнений	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	п 20, № 460,461.

								<p>для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>		
50			Неравенства с двумя переменными.	1	<p>Множество точек координатной плоскости, удовлетворяющих неравенствам <math>ax+by \leq c</math> и <math>ax+by \geq c</math>.</p> <p>Изображение на координатной плоскости множество решений данного</p>	УИНЗ	<p>Знать: что представляет собой множество точек координатной плоскости, удовлетворяющих неравенствам <math>ax+by \leq c</math> и <math>ax+by \geq c</math>.</p> <p>Уметь: изображать на координатной плоскости множество решений данного неравенства</p>	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательность</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п 21, № 483,484.



					неравенства.			и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
51			Неравенства с двумя переменными.	1	Изображение на координатной плоскости множество решений данного неравенства.	УОИС 3	Уметь: изображать на координатной плоскости множество решений данного неравенства.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	п 21, № 486,487.

52			Системы неравенств с двумя переменными.	1	Примеры решения нелинейных систем.	УИНЗ	Уметь: изображать на координатной плоскости множество точек, представляющих собой общую часть множеств, задаваемых неравенствами.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	п 22, № 497,500.
53			Системы неравенств с двумя переменными.	1	Примеры решения систем уравнений с двумя переменными.	УОИС 3	Уметь: решать системы графически, способами подстановки и сложения, решать текстовые задачи, изображать решения систем неравенств.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему,	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п 17-22 повторить № 430,544. Подготовка к к.р. №7. п 17-22 повторить.

								составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения		
54			<b>Контрольная работа №7 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы»</b>	1	Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы.	УКОИ КЗ	Уметь: решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом; решать задачи составлением систем уравнений; изображать на координатной плоскости множество точек, представляющих собой общую часть множеств, задаваемых неравенствами.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Прочитать п23.
<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч.)</b>										
55			Анализ контрольной работы. Понятия последовательности и ее членов.	1	Понятия последовательности.	УИНЗ	Знать и понимать: термины «член последовательности», «номер члена последовательности»	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	п 24, № 563,565.

							Уметь: по заданной формуле находить любой член последовательности.	Регулятивные: осознать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста		
56			Способы задания последовательности.	1	Способы задания последовательности.	УИНЗ	Уметь: по заданной формуле находить любой член последовательности.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	п 24, № 569,570.
57			Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.	1	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	УИНЗ	Знать: определение арифметической прогрессии, понятие формулы n-го члена арифметической прогрессии, способы задания.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	п 25, № 575,577.

								ь промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательность и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
58			Формула n-го члена арифметической прогрессии.	1	Решение задач	УОИС 3	Знать: формулу n – го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической прогрессии. Уметь: определять номера отрицательных (положительных) членов арифметической прогрессии	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	п 25, № 578,591.

								имеющие однозначного решения		
59			Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии	1	Вывод формулы I и II суммы $n$ -членов арифметической прогрессии. Применять формулу суммы $n$ – первых членов арифметической прогрессии при решении задач.	УИНЗ	Знать: формулы I и II суммы $n$ -членов арифметической прогрессии. Уметь: применять формулу суммы $n$ – первых членов арифметической прогрессии при решении задач.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п 26, № 603,604.
60			Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии. Тест.	1	Находить сумму $n$ отрицательных или положительных член, применять	КУ	Знать: формулы I и II суммы $n$ -членов арифметической прогрессии. Уметь: находить сумму $n$ отрицательных или	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.		п 26, № 606,609.

					формулы к решению задач.		положительных член, применять формулы к решению задач.	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
61			Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии	1	Выработать навыки решения задач с использованием формул суммы $n$ первых членов АП.	УОИС 3	Знать: формулы I и II суммы $n$ -членов арифметической прогрессии. Уметь: находить сумму $n$ отрицательных или положительных член, применять формулы к решению задач.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	№ 590,612. Подготовка к к.р. №9, п 22-26 повторить.
62			<b>Контрольная</b>	1	Арифметическ	УКОИ	Уметь: находить $n$ –	Коммуникативные:	Формирование	Прочитать

			<b>работа №9 по теме «Арифметическая прогрессия»</b>		ая прогрессия	КЗ	ый член, сумму n-членов арифметической прогрессии	регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	навыка самоанализа и самоконтроля	п27.
63			Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии.	1	Определение геометрической прогрессии. выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q	УИНЗ	Знать: какая последовательность является геометрической. Уметь: выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов,	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	п 27, № 626,627.



								самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
64			Формула $n$ – го члена геометрической прогрессии	1	Вывести формулу $n$ членов геометрическо й прогрессии	УИНЗ	Знать: формулу $n$ – го члена геометрической прогрессии Уметь: вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательност ь промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательност и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, творческой инициативност и и активности	п 27, № 630,632, 634.
65			Формула суммы $n$ членов геометрической прогрессии	1	Формула суммы $n$ членов геометрическо й прогрессии	УИНЗ	Знать: формулу суммы $n$ членов геометрической прогрессии.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	п 28, № 649,650.

							Уметь: применять формулу при решении стандартных задач	письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи		
66			Формула суммы n членов геометрической прогрессии. Тест.	1	Применение формулы при решении стандартных задач.	КУ		Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	п 28, № 651,653.
67			Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии Бесконечная геометрическая прогрессия	1	Бесконечная геометрическая прогрессия. Метод математической индукции.	УИНЗ	Знать: формулу $S = \frac{v}{1-q}$ . Уметь: применять формулу при решении практических задач.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	п 28, № 655,656.

								<p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>		
68			<p>Формула суммы первых <math>n</math> членов геометрической прогрессии</p>	1	<p>Выработать навыки при решении задач.</p>	<p>УОИС 3</p>	<p>Уметь: решать задачи по теме «Геометрическая прогрессия»</p>	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	<p>п 29, карточка. Подготов. к к.р. №10. п 27-29 повторить</p>

								однозначного решения		
69			<b>Контрольная работа №10 по теме «Геометрическая прогрессия»</b>	1	Геометрическая прогрессия.	УКОИ КЗ	Уметь: выполнять задания по теме «Геометрическая прогрессия»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Прочитать п30.

**Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13ч.)**

70			Анализ контрольной работы. Примеры комбинаторных задач	1	Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера.	УИНЗ	Уметь: решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов, ознакомить деревом возможных вариантов	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п 30, № 716,718.
----	--	--	--	---	---	------	---	--	---	------------------

								Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям		
71			Решение комбинаторных задач.	1	Правило умножения.	УОИС 3	Знать: комбинаторное правило умножения. Уметь: решать комбинаторные задачи с использованием комбинат. правила умножения.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные:	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	п 30, № 723,724.

								ориентироваться на разнообразие способов решения задач		
72			Перестановки.	1	Формула перестановки.	УИНЗ	Знать: формулу числа перестановок и уметь пользоваться при выполнении упражнений	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности	п 31, № 734,737,
73			Перестановки.	1	Применение формулы перестановки при решении комбинаторны	УОИС 3	Уметь: пользоваться при решении задач формулой перестановок.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей	Формирование навыков анализа, творческой инициативности	п 31, № 738,744, 749.

					х задач.			(групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	и и активности	
74			Размещения.	1	Формула размещения.	УИНЗ	Знать: формулы числа размещений. Уметь: пользоваться ими при выполнении упражнений.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательност ь промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательност и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	п 32, № 755,757, 763.

75			Размещения.	1	Применение формулы размещения при решении комбинаторных задач.	УОИС 3	Уметь: пользоваться при решении задач формулой размещений.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	п 32, № 758,759, 765.
76			Сочетания.	1	Формула сочетания чисел.	УИНЗ	Знать: формулы числа сочетаний.  Уметь: пользоваться ими при решении задач	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять	Формирование целевых установок учебной деятельности	п 33, № 769,771, 774.



								анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
77			Сочетания.	1	Применение формулы сочетания при решении комбинаторных задач.	УОИС 3		<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	п 33, № 775,776.

78			Решение комбинаторных задач. Тест.	1	Формула: перестановки, размещения, сочетания.	КУ	Уметь: решать комбинаторные задачи разным путем, а так же с использованием правила умножения.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	п 33 повторить, № 777,779
79			Относительная частота случайного события.	1	Понятие случайного события, частоты события,	УИНЗ	Знать: понятие случайного события, частоты события, относительной частоты события.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция,	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности,	п 34, № 789,790, 797.

					относительной частоты события.		Уметь: находить относительную частоту случайного события	оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
80			Вероятность равновозможных событий.	1	Понятие благоприятные исходы, определение вероятности. Формула комбинаторики при вычислении вероятностей.	УИНЗ	Знать: понятие благоприятные исходы, определение вероятности. Уметь: пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	п 35, № 801,803, 817.

81			Сложение и умножение вероятностей.	1	Понятие случайного события, частоты события, относительной частоты события. Понятие благоприятные исходы, определение вероятности. Формула комбинаторики при вычислении вероятностей	УОИС 3	Уметь: пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	п 36, № 831,832, 835. Подготовка к к.р. №12. п 28-36 повторить
82			<b>Контрольная работа №12 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»</b>	1	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	УКОИ КЗ	Уметь: решать простейшие комбинаторные задачи; пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат.	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Прочитать п37.

								Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.		
<b>Итоговое повторение по алгебре по курсу 7-9 классов (17ч.)</b>										
83			Анализ контрольной работы. Числовые выражения	1	Понятие числовых выражений.	КУ	Уметь: выполнять действия с рациональными числами, свободно владеть навыками решения прим.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	№ 875,878
84			Выражения с переменными.	1	Выражения с переменными.	УОИС 3	Уметь: находить значения выражений с переменными; находить область определения.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	№882,887, 895.

								<p>формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>		
85			Преобразование целых выражений	1	Целые выражения.	УОИС 3	Уметь: упрощения выражения	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	№ 902,903, 904.

86			Преобразование дробных выражений. Тест.	1	Дробные выражения.	КУ	Уметь: выполнять преобразования дробных выражений.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	№ 908,911.
87			Тождественные преобразования.	1	Тождественное преобразование.	УОИС 3	Уметь: решать тождественные преобразования.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	№ 913,917.

								конечного результата, составлять план последовательности и действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
88			Квадратные уравнения и их корни.	1	Определение квадратного уравнения и их корни. Решение задач.	УОИС 3	Уметь: решать квадр. уравнения	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	№ 925,927.
89			Целые уравнения.	1	Определение целого уравнения. Решение задач.	УОИС 3	Уметь: решать целые уравнения .	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	№ 931,936.



								Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста		
90			Уравнения и системы уравнений.	1	Уравнения и системы уравнений.	УОИС 3	Уметь: решать уравнения и системы уравнений.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	№948,950.
91			Решение линейных	1	Линейные неравенства.	УОИС 3	Уметь: решать линейные	Коммуникативные: организовывать и	Формирование навыков	№ 1001, 1003

			неравенств.				неравенства.	планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	анализа, сопоставления, сравнения	
92			Решение квадратных неравенств.	1	Квадратные неравенства.	УОИС 3	Уметь: решать квадратные неравенства.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	№1007, 1009.

								<p>конечного результата, составлять план последовательност и действий.  Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>		
93			Решение линейных и квадратных неравенств.	1	Линейные и квадратные неравенства.	УОИС 3	Уметь: решать линейные и квадратные неравенства.	<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  Регулятивные: определять последовательност ь промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательност и действий.  Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	№ 1012, 1014.

								искать и отбирать необходимую информацию.		
94			Функции и их свойства.	1	Линейная, квадратичная, частные случаи квадратичной функции, степенная функции. Свойства.	УОИС 3	Знать: свойства изученных функций. Уметь: «читать графики».	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	№ 1019, 1024.
95			Функции и их	1	Линейная,	УОИС	Знать: свойства	Коммуникативные:	Формирование	№1025,

			графики.		квадратичная, частные случаи квадратичной функции, степенная функции. И их графики.	3	изученных функций. Уметь: строить их графики, «читать графики».	определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	1026.
96			Функции и их графики. Свойства.	1	Линейная, квадратичная, степенная функции.	УОИС 3	Знать: свойства изученных функций. Уметь: строить их графики, «читать графики».	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия;	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	№ 2027-1029. Подготов. к итоговой к.р. №14

								<p>планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>		
97			<b>Итоговая контрольная работа №14 (тестирование)</b>	1	Тесты по повторным темам.	УКОИ КЗ	Уметь: выполнять тесты по повторным темам.	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные:</p>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	№ 1034, 1035.

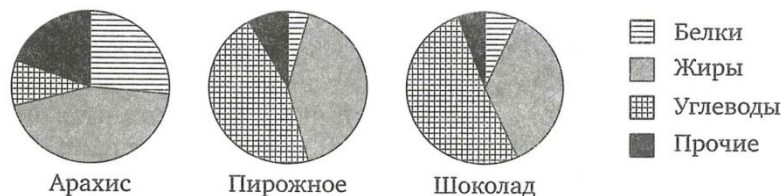
								выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.		
98			Анализ контрольной работы. Решение задач, предлагавшихся на итоговой аттестации.	1	Решение задач, предлагавшихся на итоговой аттестации.	КУ	Уметь: выполнять тесты итоговой аттестации прошлых лет	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	№ 1037, 1040.
99			Решение задач, предлагавшихся на итоговой аттестации.	1	Решение задач, предлагавшихся на итоговой аттестации.	КУ	Уметь: выполнять тесты итоговой аттестации прошлых лет	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	№1044, 1046.

**Примерные итоговые задания для оценки качества подготовки выпускников основной школы по математике**

1.) Найдите значение выражения  $24 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 2 \cdot \frac{1}{2}$ .

а) 7; б) 1/7; в) 13; г) 25.

2.) На рисунке показаны три круговые диаграммы, отражающие содержание питательных веществ в трех разных продуктах.



Определите, каких питательных веществ больше всего в арахисе?

3.) Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 120 рублей за штуку и продает с наценкой 20%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1000 рублей?

а) 10; б) 6; в) 7; г) 20.



4.) В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 1, а острый угол, прилежащий к нему, равен  $45^\circ$ . Найдите площадь треугольника.

а) 1; б) 2; в) 0,5; г) 1,5.

5.) Решите уравнение  $\frac{x+8}{5x+7} = \frac{x+8}{7x+5}$ .

6.) Дана арифметическая прогрессия: 33; 26; 19; ... . Найдите первый отрицательный член этой прогрессии.

а) -1; б) -7; в) -6; г) -2.

7.) Найдите значение выражения  $a(36a^2 - 25)\left(\frac{1}{6a+5} - \frac{1}{6a-5}\right)$  при  $a = 36,7$ .

8.) Два велосипедиста одновременно отправились в 240-километровый пробег. Первый ехал со скоростью, на 1 км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на 1 час раньше второго. Найти скорость велосипедиста, пришедшего к финишу первым.

Ответ дайте в км/ч.

**Ответы:**

№ задания	ответ	балл
1	7	1
2	Жиры	1
3	6	1
4	0,5	1

5	-8; 1	1
6	При $n = 6$ , $-2$	1
7	-367	1
8	15	1

**Шкала перевода баллов в школьную отметку:**

баллы	отметка
7 – 8	5
5 – 6	4
4	3
0 - 3	2

## Содержание

1.	Пояснительная записка .....	3
2.	Учебно – тематический план.....	5
3.	Содержание обучения.....	6
4.	Перечень контрольных работ .....	8
5.	Требования к уровню подготовки обучающихся .....	10
6.	Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков обучающихся.....	11
7.	Перечень учебно-методического обеспечения .....	13
8.	Список литературы (основной и дополнительной).....	15
9.	Приложение №1 .....	16
10.	Приложение №2.....	48

