**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кировской области**

**Управление образования города Котельнича**

**МБОУ СОШ с УИОП № 5 г.Котельнича**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОРуководитель ШМО\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Скочилова Л.В.Протокол № от «\_1\_» от «29» августа 2023 г. | СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УМР\_\_\_\_\_\_\_\_ Варанкина М.В.Протокол № 168 от «\_30\_» августа 2023 г. | УТВЕРЖДЕНОДиректор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бычкова О.П.Приказ № 168 от «\_30\_» августа 2023 г. |

**Рабочая программа по предмету
«Алгебра»**

**Для 9 класса на 2023-2024 учебный год**

**(базовый уровень)**

Составители программы:

 учителя математики

Скочилова Людмила Васильевна,

первая квалификационная категория,

Шабалина Елена Сергеевна, СЗД,

Бычкова Ольга Петровна,

первая квалификационная категория

Журавлёва Оксана Викторовна, СЗД

г.Котельнич, 2023

**Пояснительная записка**

Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по математике. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М. «Просвещение», 2014 г. Авторская программа по алгебре Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.

Рабочая программа по алгебре составлена с использованием **нормативно-правовой базы**:

1. Закона 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года.

2. На основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации» от 17 декабря 2010 года № 1897.

3. На основании разработанного Положения «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в Муниципальном общеобразовательном учреждении «Загорненская средняя общеобразовательная школа» реализующая программы общего образования, утвержденного приказом директора от 30.05.2017 года № 92.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты:**

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональны предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

**а) овладение обучающимися основами читательской компетенции:**

1. овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;
2. формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

**б) приобретение навыков работы с информацией:**

1. систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
2. выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
3. заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

**в) участие в проектной деятельности**

* 1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
	2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
	3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
	4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
	5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
	6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
	7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
	8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
	9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
		1. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
		2. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. систематические знания о функциях и их свойствах;
6. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
7. выполнять вычисления с действительными числами;
8. решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
9. решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
10. использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
11. проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
12. выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
13. выполнять операции над множествами;
14. исследовать функции и строить их графики;
15. читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
16. решать простейшие комбинаторные задачи.

**II. Содержание рабочей программы**

Алгебра. 9 класс

(136 часа, 4 часа в неделю)

**1. Повторение курса алгебры 8 класса, 9 ч**

**2. Квадратичная функция, 26 ч**

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция у=ах2+вх+с, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция у=хn. Определение корня n-й степени. Вычисление корней –й степени.

**3. Уравнения и неравенства с одной переменной, 20 ч**

Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

**4. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы, 21 ч.**

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

**5. Прогрессии, 18 ч**

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.

**6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей, 12 ч.**

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновозможные события и их вероятность.

**7. Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 , 30 ч**

**III. Учебно-тематический план**

| **№ п.п.** | **Название раздела** | **Количество часов** | **Контрольные работы** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Повторение курса алгебры 8 класса | 9 | - |
| 2 | Глава 1. Квадратичная функция | 26 | 2 |
| 3 | Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной | 20 | 1 |
| 4 | Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными | 21 | 1 |
| 5 | Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии | 18 | 2 |
| 6 | Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 12 | 1 |
| 7 | Повторение курса алгебры 9 класса | 30 | 1 |
|  | **Итого:** | **136** | **8** |

**Календарно-тематическое планирование**

9 класс. Алгебра. (136 часа, 4 часа в неделю)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Планируемые результаты** |  |
| **предметные** | **Метапредметные:****познавательные УУД (П);****коммуникативные УУД (К);****регулятивные УУД (Р).** | **личностные** | **Дата** |
| **планируемая** | **фактическая** |
| **Повторение курса алгебры 8 класса - 6 ч.** |
| 1 | Преобразование рациональных выражений  | 1 | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:  | 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 стартовой мотивации к изучению нового |  |  |
| 2 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:  | 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. |  |  |
| 3-4 | Решение квадратных уравнений  | 1 | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса | 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. |  |  |
| 5 | Степень с целым показателем  | 1 | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:  | Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Составлять план и последовательность выполнения работы .Познавательные: уметь выделять информацию из текстов разных видов. Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения заданий. | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками. |  |  |
| 6-8 | Решение линейных неравенств  | 3 | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:  | Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли. Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала. |  |  |
| 9 | Диагностическая контрольная работа | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:  | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речиРегулятивные: оценивать достигнутый результатПознавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |
| **Квадратичная функция - 26 ч.** |
| 10 | Функция | 1 | Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей.*Формулировать:**определения:* нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства;*свойства* квадратичной функции | 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 |  |  |
| 11 | Функция | 1 |  |  |
| 12-13 | Свойства функции | 1 | 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. |  |  |
| 14-15 | Свойства функции | 2 |  |  |
| 16 | Квадратный трехчлен. Разложение на множители. | 1 |  | 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 |  |  |
| 17 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 1 | 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 |  |  |
| 18 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 1 |  |  |
| 19-20 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 2 |  | Коммуникативные :аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.Регулятивные: оценивать достигнутый результат.Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста  | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 21 | Контрольная работа №1 «Свойства функции. Квадратный трехчлен». | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Свойства функции. Квадратный трехчлен» | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речиРегулятивные: оценивать достигнутый результатПознавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |
| 22 | Работа над ошибками.. График функции *y=ax2.* Понятие квадратичной функции. | 1 | Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=ax^{2}$,$y= ax^{2}+n$,$y=a\left(x-m\right)^{2}$. Строить графики функции $y= ax^{2}+bx+c$, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболыИзображать схематически график функции $y=x^{n}$с четным и нечетным *n*. | 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 анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| 23-24 | Построение графика функции *y=ax2.* | 2 |  |  |  |  |  |
| 25 | Графики функций  и . Алгоритм построения. | 1 | 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 |  |  |
| 26 | Графики функций  и . Алгоритм построения. | 1 |  |  |
| 27 | Построение графика квадратичной функции. | 1 | 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 устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 28-29 | Построение графика квадратичной функции. | 2 |  |  |  |  |  |
| 30-31 |  Функция *у=хп*. | 2 |  |  |
| 32 | Корень *п-*ойстепени. Степень с рациональным показателем. | 1 | Понимать смысл записей вида $\sqrt[3]{a}$, $\sqrt[4]{a}$ и т.д., где а – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней *n*-й степени с помощью калькулятора. | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 33 | Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция. Степенная функция». | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме « Квадратичная функция. Степенная функция» | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речиРегулятивные: оценивать достигнутый результатПознавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |
| 34 | Анализ к/р.  | 1 |  |  |  |  |  |
| 35 | Построение графика квадратичной функции. | 1 |  |  |  |  |  |
| **Уравнения и неравенства с одной переменной - 20 ч.** |
| 36 | Целое уравнение и его корни | 1 | Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители в введение вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения.  | 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 анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| 37 | Целое уравнение и его корни | 1 |  |  |
| 38-39 | Целое уравнение и его корни | 2 | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 40-41 | Целое уравнение и его корни. | 2 |  |  |
| 42 | Дробные рациональные уравнения | 1 | Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. | 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 |  |  |
| 43-44 | Дробные рациональные уравнения | 2 |  |  |
| 45-46 | Дробные рациональные уравнения. | 2 | 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 |  |  |
| 47 | Дробные рациональные уравнения. | 1 |  |  |
| 48 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 1 | Познакомиться с понятием неравенства с одной переменной и методами их решений. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. | 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 |  |  |
| 49 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 1 |  |  |
| 50 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позицииРегулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 51-52 | Решение неравенств методом интервалов. | 2 |  |  |
| 53 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | 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 устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
| 54 | Некоторые приемы решения целых уравнений. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 55 | Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной». | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной» | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речиРегулятивные: оценивать достигнутый результатПознавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |
| **Уравнения и неравенства с двумя переменными - 21 ч.** |
| 56 | Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени.Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат. | 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 анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| 57-58 | Уравнение с двумя переменными и его график | 2 | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 59 | Графический способ решения систем уравнений | 1 | 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 |  |  |
| 60 | Графический способ решения систем уравнений | 1 |  |  |
| 61 | Графический способ решения систем уравнений | 1 |  | 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 |  |  |
| 62 | Графический способ решения систем уравнений. | 1 | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 63 | Решение систем уравнений второй степени | 1 | 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 устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
| 64 | Решение систем уравнений второй степени | 1 |  |  |
| 65 | Решение систем уравнений второй степени | 1 |  | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 66 | Решение систем уравнений второй степени. | 1 |  |  |
| 67-69 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 70 | Неравенства с двумя переменными | 1 | Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений.Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позицииРегулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельностиФормирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| 71 | Неравенства с двумя переменными | 1 |  |  |
| 72 | Системы неравенств с двумя переменными | 1 | 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 деятельностиФормирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 73 | Системы неравенств с двумя переменными | 1 |  |  |
| 74-75 | Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. Подготовка к контрольной работе. | 2 |  | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 76 | Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными». | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными» | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речиРегулятивные: оценивать достигнутый результатПознавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |
| **Арифметическая и геометрическая прогрессии - 18 ч.** |
| 77 | Анализ контрольной работы. Последовательности | 1 | Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой *n*-го члена и рекуррентной формулой. | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 78 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. | 1 | Выводить формулу *n*-го члена арифметической прогрессии, суммы первых *n* членов арифметической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической прогрессии.. | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позицииРегулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 79-80 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. | 2 | 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 |  |  |
| 81 | Формула суммы *п-*первых членов арифметической прогрессии. | 1 |  | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решенияФормирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 82-83 | Формула суммы *п-*первых членов арифметической прогрессии. | 2 |  |  |
| 84 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |  | 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 |  |  |
| 85 | Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия». | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Арифметическая прогрессия» | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речиРегулятивные: оценивать достигнутый результатПознавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |
| 86 | Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии. Формула n-го 1члена геометрической про­грессии | 1 | Выводить формулу *n*-го члена геометрической прогрессии, суммы первых *n* членов геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство геометрической прогрессии.Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор. | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 87 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической про­грессии | 1 |  | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позицииРегулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 88 | Формула суммы *п-*первых членов геометри­ческой прогрессии | 1 | 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, сравненияФормирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
| 89-90 | Формула суммы *п*первых членов геометрической прогрессии | 2 |  |  |  |  |  |
| 91-92 | Формула суммы *п*первых членов геометрической прогрессии. | 2 | 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 деятельностиФормирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 93 | Обобщающий урок. Метод математической индукции. Подготовка к контрольной работе | 1 |  |  |
| 94 | Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия» | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Геометрическая прогрессия» | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речиРегулятивные: оценивать достигнутый результатПознавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |
| **Элементы комбинаторики и теории вероятностей - 12 ч.** |
| 95 | Работа над ошибками. Примеры комбинаторных задач | 1 | Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 96 | Примеры комбинаторных задач. | 1 |  | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позицииРегулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 97 | Перестановки | 1 | Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. | 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, сравненияФормирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
| 98 | Перестановки | 1 |  |  |
| 99 | Размещения | 1 |  | 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 инф-ю. | Формирование целевых установок учебной деятельностиФормирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 100 | Размещения | 1 |  |  |
| 101 | Сочетания | 1 | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позицииРегулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельностиФормирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| 102 | Сочетания | 1 |  |  |
| 103 | Перестановки. Размещения. Сочетания. | 1 |  | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позицииРегулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
| 104 | Относительная частота случайного события. | 1 | Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. | 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 целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 105 | Вероятность равновозможных событий. | 1 | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 106 |  Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме « Элементы комбинаторики и теории вероятностей» | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речиРегулятивные: оценивать достигнутый результатПознавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |
| **Повторение - 30 ч.** |
| 107 | Анализ контрольной работы. Функции и их свойства. | 1 | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 9 класса: строить и читать графики квадратичной и степенной функций; раскладывать квадратный трехчлен на множители, применяя соответствующую формулу; решать уравнения и неравенства с одной переменной;решать уравнения и неравенства с двумя переменными;решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными;применять формулу *n*-го члена арифметической и геометрической прогрессий» находить суммы первых *n* членов арифметической и геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул;выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций;применять правило комбинаторного умножения;распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решенияФормирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 108 | Функции и их свойства. Подготовка к ГИА | 1 |  |  |
| 109 | Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА. | 1 | 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, сравненияФормирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
| 110 | Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА | 1 |  |  |
| 111 | Степенная функция. Корень *п-*ой степени. Подготовка к ГИА | 1 |  | 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 целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 112-113 | Диагностическая работа (пробный ОГЭ) | 2 |  |  |
| 114 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка ГИА | 1 | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 115 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка к ГИА | 1 |  | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позицииРегулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 116 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА | 1 |  |  |
| 117 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА. | 1 | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 118-119 | Диагностическая работа (пробный ОГЭ) | 2 |  |  |  |
| 120 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА | 1 |  | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позицииРегулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 121 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА | 1 | 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 |  |  |
| 122-123 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА | 2 |  | 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 |  |  |
| 124 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА | 1 | 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 целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 125 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА | 1 |  | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 126 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА. | 1 |  | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позицииРегулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 127-128 | Диагностическая работа (пробный ОГЭ) | 2 | Научиться применять на практике теоретический материал за курс алгебры 9 класса | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речиРегулятивные: оценивать достигнутый результатПознавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |
| 129-130 | Диагностическая работа (пробный ОГЭ) | 2 | Научиться применять на практике теоретический материал за курс алгебры 9 класса | 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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решенияФормирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| 131 | Квадратные корни. Подготовка к ГИА | 1 |  |  |
| 132 | Дробно-рациональные уравнения. Подготовка к ГИА | 1 |  |  |
| 133 | Неравенства второй степени. | 1 |  |  |
| 134 | Натуральные и целые числа. | 1 |  |  |
| 135 | Биквадратные уравнения. | 1 |  |  |
| 136 | Обобщающий урок | 1 |  |  |  |