Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Личностными результатами обучения математике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;

Метапредметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- знания важнейших математических формул и законов и понимание смысла этих законов, раскрывающих связь изученного материала по всему курсу математики;
- умения пользоваться методами научного исследования, планировать и выполнять вычисления различного уровня как при решении задач, так и при решении уравнений, обрабатывать результаты вычислений, представлять результаты вычислений с помощью таблиц, графиков и формул, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- умения применять теоретические знания по математике на практике, решать задачи на применение полученных знаний;
- умения использовать элементы комбинаторики для решения задач и развития абстрактного мышления;
- умения решать задачи на прогрессии и использовать эти решения при подготовке к ГИА;
- создание фундамента для математического развития и продолжения образования;
- участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- понимать особенности десятичной системы счисления;
- выражать числа в эквивалентной форме;
- выполнять вычисления с рациональными числами;
- решать основные виды уравнений, неравенств и их систем различными способами;
- строить и читать графики.

Содержание рабочей программы.

9 класс – 102 часа (3 часа в неделю).

1. Повторение материала 8 класса – 6 часов.

Преобразование рациональных выражений. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Решение квадратных уравнений. Степень с целым показателем. Решение линейных неравенств.

2. Квадратичная функция – 20 часов.

Функция, область определения и область значения функции. Свойства функций. Квадратных трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$. построение графика квадратичной функции. Функция $y = x^n$. корень n – степени.

3. Уравнения и неравенства с одной переменной – 15 часов.

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

4.Уравнения и неравенства с двумя переменными – 17 часов.

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

5. Арифметическая и геометрическая прогрессии – 14 часов.

Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула n – члена арифметической прогрессии. Формула суммы первых членов арифметической прогрессии. Определение геометрической прогрессии. Формула n – члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых членов геометрической прогрессии.

6. Элементы комбинаторики и теории вероятности – 12 часов.

Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайных событий. Вероятность равновозможных событий.

7. Повторение – 18 часов.

Квадратичная функция. Уравнения и неравенства с одной переменной. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Календарно - тематическое планирование в 9 классе.

Учебник – алгебра 9. Соответствует требованиям ФГОС. 2015 год.

Авторы – Макарычев Ю.Н., Миндюк Н. Г., Нешков К. И., Суворова С. Б.

№ п/п урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Планируемые результаты обучения. УУД
1. Повторение материала 8 класса – 6 часов.				
1	Преобразование рациональных выражений.	1	2.09	**УУД:** Регулятивные: целеполагание, умение ставить цели, самостоятельно анализировать условия достижения целей, самостоятельно оценивать свои действия и анализировать полученные результаты, принимать решения в проблемной ситуации, управлять своим поведением, саморегуляция эмоциональных состояний. Личностные: положительное отношение к учебе, доброжелательное отношение к окружающим, уважение личности и ее достоинства, умение вести диалог, устойчивый познавательный интерес к предмету, готовность к выбору профиля. Коммуникативные: учет различных мнений, аргументирование своей точки зрения, умение владеть устной и письменной речью, строить монологические контекстные высказывания, организовывать учебное сотрудничество, оказывать поддержку слабым ученикам, разрешать конфликтные ситуации. ИКТ компетентности: пользоваться компьютером, самостоятельно находить информацию в Интернете, использовать информационные технологии для работы с заданиями повышенной сложности. Познавательные:
2	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	4	
3	Решение квадратных уравнений.	1	7	
4	Степень с целым показателем.	1	9	
5	Решение линейных неравенств.	1	11	
6 *	Диагностическая контрольная работа на начало учебного года.	1	14	

				знать понятия: рациональное выражение, корни уравнения, степень числа, уравнение, неравенство, квадратное уравнение. Знать формулы: корней квадратного уравнения, определения дискриминанта. Выпускник научиться: преобразовывать рациональные выражения; решать квадратные уравнения; решать линейные уравнения; работать со степенью числа. Выпускник получит возможность научиться: использовать знания по нано-технологиям; определять связь между математикой и другими предметами.
2. Квадратичная функция – 20 часов.				
7	Функция. Область определения и область значения функции.	1	16	**УУД:** <u>Регулятивные:</u> целеполагание, умение ставить цели, самостоятельно анализировать условия достижения целей, самостоятельно оценивать свои действия и анализировать полученные результаты, принимать решения в проблемной ситуации, управлять своим поведением, саморегуляция эмоциональных состояний. <u>Личностные:</u> признание высокой ценности знаний, положительное отношение к учебе, доброжелательное отношение к окружающим, уважение личности и ее достоинства, умение вести диалог, устойчивый познавательный интерес к предмету, готовность к выбору профиля. <u>Коммуникативные:</u> учет различных мнений, аргументирование своей точки зрения, умение владеть устной и письменной речью, строить монологические контекстные высказывания, организовывать учебное сотрудничество, оказывать поддержку слабым ученикам, разрешать конфликтные ситуации.
8	Свойства функций.	1	18	
9 10	Квадратный трехчлен и его корни.	2	21 23	
11 12 13	Разложение квадратного трехчлена на множители	3	25 28 30.09	
14 *	Контрольная работа № 1. Квадратный трехчлен.	1		
15 16	Функция $y = ax^2$ ее график и свойства.	2		
17	График функции $y = ax^2$	2		

18	+ n и $y = a(x - m)^2$.			ИКТ компетентности: пользоваться компьютером, самостоятельно находить информацию в Интернете, уметь работать с текстом и графикой, использовать информационные технологии для решения задач. Познавательные: *знать понятия:* функция, переменная величина, постоянная величина, область определения функции, область значения функции, возрастающая и убывающая функции, квадратный трехчлен, корни квадратного трехчлена, квадратичная функция, степенная функция, дробно – линейная функция, *Выпускник научиться:* определять область определения и область значения функции; разлагать квадратный трехчлен на множители; строить и читать графики квадратичной функции; работать с корнями различной степени. *Выпускник получит возможность научиться:* решать дробно – линейные уравнения; строить и читать график дробно – линейной функции; выполнять вычисления степеней с рациональным показателем.
19 20	Построение графика квадратичной функции.	2		
21 22 23	Функция $y = x^n$.	3		
24 25	Корень n – степени.	2		
26 *	Контрольная работа № 2. Квадратичная функция и ее график.	1		
3. Уравнения и неравенства с одной переменной – 15 часов.				
27 28 29	Целое уравнение и его корни.	3		**УУД:** Регулятивные: целеполагание, умение ставить цели, самостоятельно анализировать условия достижения целей, самостоятельно оценивать свои действия и анализировать полученные результаты, принимать решения в проблемной ситуации, управлять своим поведением, саморегуляция эмоциональных состояний. Личностные: признание высокой ценности знаний, положительное отношение к учебе, доброжелательное отношение к окружающим, уважение личности и ее достоинства, умение вести диалог, устойчивый познавательный интерес к предмету, готовность к выбору профиля.
30 31 32	Дробные рациональные уравнения.	3		
33 *	Контрольная работа № 3. Уравнения с одной переменной.	1		
34	Решение неравенств	4		

35 36 37	второй степени с одной переменной.			Коммуникативные: учет различных мнений, аргументирование своей точки зрения, умение владеть устной и письменной речью, строить монологические контекстные высказывания, организовывать учебное сотрудничество, оказывать поддержку слабым ученикам, разрешать конфликтные ситуации. ИКТ компетентности: пользоваться компьютером, самостоятельно находить информацию в Интернете, уметь работать с текстом и графикой, использовать информационные технологии для исследовательских заданий. Познавательные: *знать понятия:* целое уравнение, степень уравнения, дробно рациональное уравнение, метод интервалов, корень многочлена. *Выпускник научиться:* использовать дополнительные методы решения неравенств.
38 39 40	Решение неравенств методом интервалов.	3		
41 *	Контрольная работа № 4. Неравенства с одной переменной.	1		
4. Уравнения и неравенства с двумя переменными – 17 часов.				
42 43	Уравнение с двумя переменными и его график.	2		**УУД:** Регулятивные: целеполагание, умение ставить цели, самостоятельно анализировать условия достижения целей, самостоятельно оценивать свои действия и анализировать полученные результаты, принимать решения в проблемной ситуации, управлять своим поведением, саморегуляция эмоциональных состояний. Личностные: признание высокой ценности знаний, положительное отношение к учебе, доброжелательное отношение к окружающим, уважение личности и ее достоинства, умение вести диалог, устойчивый познавательный интерес к предмету, готовность к выбору профиля. Коммуникативные: учет различных мнений, аргументирование своей точки зрения, умение владеть устной и письменной речью, строить монологические контекстные высказывания, организовывать учебное
44 45	Графический способ решения систем уравнений.	2		
46 47 48	Решение систем уравнений второй степени.	3		
49 50	Решение задач с помощью систем	2		

	уравнений второй степени			сотрудничество, оказывать поддержку слабым ученикам, разрешать конфликтные ситуации. ИКТ компетентности: пользоваться компьютером, самостоятельно находить информацию в Интернете, уметь работать с текстом и графикой, использовать информационные технологии для решения задач. Познавательные: *знать понятия:* корни уравнения с двумя переменными, график уравнения с двумя переменными. *Выпускник научиться:* решать системы уравнений второй степени несколькими способами.
51 *	Контрольная работа № 5. Уравнения с двумя переменными.	1		
52 53 54	Неравенства с двумя переменными.	3		
55 56 57	Системы неравенств с двумя переменными.	3		
58 *	Контрольная работа № 6. Неравенства с двумя переменными.	1		
5. Арифметическая и геометрическая прогрессии – 14 часов.				
59	Последовательности.	1		**УУД:** Регулятивные: целеполагание, умение ставить цели, самостоятельно анализировать условия достижения целей, самостоятельно оценивать свои действия и анализировать полученные результаты, принимать решения в проблемной ситуации, управлять своим поведением, саморегуляция эмоциональных состояний. Личностные: положительное отношение к учебе, доброжелательное отношение к окружающим, уважение личности и ее достоинства, умение вести диалог, устойчивый познавательный интерес к предмету, готовность к выбору профиля. Коммуникативные: учет различных мнений, аргументирование своей точки зрения, умение владеть устной и письменной речью, строить монологические контекстные высказывания, организовывать учебное
60 61 62	Определение арифметической прогрессии. Формула n – члена арифметической прогрессии.	3		
63 64 65	Формула суммы первых членов арифметической прогрессии.	3		
66 *	Контрольная работа № 7. Арифметическая прогрессия.	1		

67 68	Определение геометрической прогрессии. Формула n – члена геометрической прогрессии.	2		сотрудничество, оказывать поддержку слабым ученикам, разрешать конфликтные ситуации. ИКТ компетентности: пользоваться компьютером, самостоятельно находить информацию в Интернете, уметь работать с текстом и графикой, использовать информационные технологии для работы с проектами и исследованиями. Познавательные: *знать понятия:* последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия. *Выпускник научиться:* определять любой член арифметической прогрессии; определять любой член геометрической прогрессии; находить сумму нескольких членов арифметической прогрессии; находить сумму нескольких членов геометрической прогрессии. *Выпускник получит возможность научиться:* использовать метод математической индукции при работе с прогрессиями.
69 70 71	Формула суммы первых членов геометрической прогрессии.	3		
72 *	Контрольная работа № 8. Геометрическая прогрессия.	1		
6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей – 12 часов.				
73	Примеры комбинаторных задач.	1		**УУД:** Регулятивные: целеполагание, умение ставить цели, самостоятельно анализировать условия достижения целей, самостоятельно оценивать свои действия и анализировать полученные результаты, принимать решения в проблемной ситуации, управлять своим поведением, саморегуляция эмоциональных состояний. Личностные: положительное отношение к учебе, доброжелательное отношение к окружающим, уважение личности и ее достоинства, умение вести диалог, устойчивый познавательный интерес к предмету, готовность к выбору профиля. Коммуникативные: учет различных мнений, аргументирование своей
74 75	Перестановки.	2		
76 77	Размещения.	2		
78 79	Сочетания.	2		
80 81	Относительная частота случайного события.	2		
82	Вероятность	2		

83	равновозможных событий.			точки зрения, умение владеть устной и письменной речью, строить монологические контекстные высказывания, организовывать учебное сотрудничество, оказывать поддержку слабым ученикам, разрешать конфликтные ситуации. <u>ИКТ компетентности:</u> пользоваться компьютером, самостоятельно находить информацию в Интернете, уметь работать с текстом и графикой, использовать информационные технологии для работы с проектами и исследованиями. <u>Познавательные:</u> *знать понятия:* комбинаторная задача, комбинация перестановки, комбинация размещения, комбинация сочетания, относительная частота случайного события, равновозможные события. *Выпускник научиться:* исследовать комбинаторные задачи; применять различные комбинации к решению задач. *Выпускник получит возможность научиться:* использовать сложение и умножение вероятностей для определения исходных величин или результатов.
84 *	Контрольная работа № 9. Теория вероятностей.	1		
7. Повторение – 18 часов.				
85 86 87	Квадратичная функция.	3		
88 89 90 91	Уравнения и неравенства с одной переменной.	4		
92 93	Уравнения и неравенства с двумя	4		

94 95	переменными.			
96 97 98	Арифметическая и геометрическая прогрессия.	3		
99	Итоговая диагностическая контрольная работа	1		
100 101 102	Элементы комбинаторики.	3		

* Контрольных работ – 12 (9 тематические, 3 диагностические)