

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения		Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
			План	Факт		
<b>1.Квадратичная функция 22 часа</b>					<p><b>Макарычев Ю. Н.</b> Алгебра: 9 класс / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2015</p> <p><b>Алгебра.</b> 9 класс. Электронное приложение к учебнику Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков и др.</p> <p><b>Зыкин В.</b> Электронное приложение к рабочей программе по алгебре для 9 класса к учебнику Макарычева Ю.Н.</p> <p><a href="http://www.ege.edu.ru">www.ege.edu.ru</a></p> <p>Аналитические отчеты. Результаты ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений; Министерство образования и науки РФ, Федеральная служба по надзору в сфере образования</p> <p><b>Сдам ГИА.</b> Образовательный портал для подготовки к экзаменам [Электронный ресурс]/ Режим доступа:</p>	<p><b>Предметные:</b> 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;</p> <p><b>Регулятивные:</b> составление плана действий, планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля; определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент; оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов; планировать шаги по устранению пробелов.</p> <p><b>Познавательные:</b> построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей; воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; сравнивать объекты, анализировать результаты; выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения; умение преобразовывать знакосимволические средства для решения учебных задач; развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах; умение строить выводы, умение находить нужную информацию в различных источниках; формирование учебной компетенции в области ИКТ</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение работать в коллективе; контроль действий партнера; оценка действий партнера; умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия; оказывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем; слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения.</p> <p><b>Личностные:</b> формирование гражданского, патриотического, духовно-нравственного, эстетического, физического воспитания; формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия; трудового и экологического воспитания, ценности научного</p>
<b>Функции и их свойства.</b>		<b>5</b>				
1	Понятие функции. Функциональные зависимости.	1				
2	Область определения и множество значений функции.	1				
3	Свойства функций.	1				
4	Свойства функции $y = kx + b$ , ее график	1				
5	Свойства функции $y = k/x$ , ее график.	1				
<b>Квадратный трехчлен.</b>		<b>4</b>				
6	Квадратный трехчлен и его корни.	1				
7	Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена.	1				
8	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1				
9	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1				
<b>10</b>	<b>Контрольная работа №1 по теме «Функции. Квадратный трехчлен»</b>	<b>1</b>				
<b>Квадратичная функция и ее график.</b>		<b>8</b>				
11	Анализ контрольной работы №1. Функция $y = ax^2$ ее график	1				
12	Свойства функции $y = ax^2$	1				
13	График функций $y = ax^2 + n$	1				
14	График функции $y = a(x - m)^2$	1				

15	Построение графика квадратичной функции $y = a(x - m)^2 + n$	1			<a href="http://sdamgia.ru">http://sdamgia.ru</a>	<p>познания; адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды.</p> <p><b>Темы проектов:</b>          «Квадратичная зависимость в реальной жизни»          «Применение графика квадратичной функции при решении текстовых задач»          «Квадратичная функция и модуль»          «Зависимость графика квадратичной функции <math>y = ax^2 + bx + c</math> от ее коэффициентов»</p> <p><b>ИКТ-компетенции:</b>          Составлять план обобщенного характера; Подбирать литературу по теме; Владеть технологическими навыками работы с пакетом программ Microsoft Office; Анализировать и систематизировать информацию, использовать возможности сети Интернет; Самостоятельно делать выводы и обобщения;          оформлять информационный продукт в виде компьютерной презентации; Отстаивать собственную точку зрения.</p> <p><b>Межпредметные понятия:</b>          самостоятельное планирование альтернативных путей; достижение целей, обобщение, сравнение, анализ, конструирование графиков функций, анализ, измерение, обобщение, систематизация, сравнение, рационализация. Создание, применение и преобразование знаково-символических средств, моделей и схем для решения учебных и познавательных задач. Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об 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.</p>
16	Нахождение наибольшего и наименьшего значения квадратичной функции на промежутке	1				
17	Чтение свойств квадратичной функции по графику	1				
18	Описание свойств квадратичной функции с помощью графика	1				
<b>Степенная функция. Корень n-й степени.</b>		<b>3</b>				
19	Степенная функция	1				
20	Корень n-ой степени	1				
21	Использование свойств корня n-ой степени в вычислениях	1				
22	<b>Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная и степенная функция»</b>	<b>1</b>				
<b>Уравнения и неравенства с одной переменной 14 ч</b>						
<b>Уравнения с одной переменной.</b>		<b>8</b>				
23	Анализ контрольной работы №2. Целое уравнение и его корни	1				
					<p><b>Предметные:</b> 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 класси-</p>	

24	Решение целых уравнений с использованием введения новой переменной. Формулы сокращенного умножения.	1			<p><b>Зыкин В.</b> Электронное приложение к рабочей программе по алгебре для 9 класса к учебнику Макарычева Ю.Н.</p> <p><a href="http://www.ege.edu.ru">www.ege.edu.ru</a> Аналитические отчеты. Результаты ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений; Министерство образования и науки РФ, Федеральная служба по надзору в сфере образования</p> <p><b>Сдам ГИА.</b> Образовательный портал для подготовки к экзаменам [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <a href="http://sdamgia.ru">http://sdamgia.ru</a></p>	<p>фикацию, доказывать математические утверждения;</p> <p><b>Регулятивные:</b> составление плана действий, планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля; определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент; оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов; планировать шаги по устранению пробелов.</p> <p><b>Познавательные:</b> построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей; воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; сравнивать объекты, анализировать результаты; выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения; умение преобразовывать знакосимволические средства для решения учебных задач; развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах; умение строить выводы, умение находить нужную информацию в различных источниках; формирование учебной компетенции в области ИКТ</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение работать в коллективе; контроль действий партнера; оценка действий партнера; умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия; оказывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем; слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения.</p> <p><b>Личностные:</b> формирование гражданского, патриотического, духовно-нравственного, эстетического, физического воспитания; формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия; трудового и экологического воспитания, ценности научного познания; адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды.</p> <p><b>Темы проектов:</b> «Симметричные уравнения» «Составление задачника по теме Кубические уравнения» «Практические задачи решаемые с помощью неравенств»</p> <p><b>ИКТ-компетенции:</b> Самостоятельно находить информацию в информационном поле. Подбирать литературу по теме пользуясь списком и каталогами. Анализировать и систематизировать информацию</p>
25	Решение биквадратных уравнений	1				
26	Дробно рациональные уравнения. Формулы сокращенного умножения.	1				
27	Решение дробно рациональных уравнений методом введения новой переменной	1				
28	Применение целых уравнений в решении задач. Действия со степенями	1				
29	Решение целых уравнений с параметрами. Действия со степенями.	1				
30	Решение дробно рациональных уравнений с параметрами	1				
<b>Неравенства с одной переменной.</b>		<b>5</b>				
31	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1				
32	Решение систем неравенств второй степени	1				
33	Решение задач, используя решение неравенств второй степени	1				
34	Решение неравенств методом интервалов	1				
35	Нахождение области определения функции используя метод интервалов	1				
36	<b>Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной</b>	<b>1</b>				

	переменной»					Самостоятельно делать выводы. Составлять план обобщенного характера. Оформлять информационный продукт Использовать различные средства наглядности при выступлении. Работать с любым партнером. отстаивать собственную точку зрения <b>Межпредметные понятия:</b> Моделирование, анализ, измерение, обобщение, систематизация, сравнение, формула
<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными 17ч</b>						
<b>Уравнения с двумя переменными и их системы.</b>		<b>10</b>				
37	Анализ контрольной работы №3. Уравнение с двумя переменными	1				
38	График уравнения с двумя переменными	1				
39	Графический способ решения систем уравнений	1				
40	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	1				
41	Решение систем уравнений второй степени методом сложения	1				
42	Решение систем уравнений второй степени с параметрами	1				
43	Решение задач геометрического содержания с помощью систем уравнений второй степени	1				
44	Решение задач на совместную работу с помощью систем уравнений второй степени	1				
45	Решение задач на движение с отклонением от графика с помощью систем уравнений второй степени	1				
46	Решение задач на сплавы и смеси с помощью систем уравнений второй степени.	1				
						<p><b>Алгебра.</b> 9 класс. Электронное приложение к учебнику Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков и др.</p> <p><b>Зыкин В.</b> Электронное приложение к рабочей программе по алгебре для 9 класса к учебнику Макарычева Ю.Н.</p> <p><a href="http://www.ege.edu.ru">www.ege.edu.ru</a> Аналитические отчеты. Результаты ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений; Министерство образования и науки РФ, Федеральная служба по надзору в сфере образования</p> <p><b>Сдам ГИА.</b> Образовательный портал для подготовки к экзаменам [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <a href="http://sdamgia.ru">http://sdamgia.ru</a></p>
						<p><b>Предметные:</b> 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;</p> <p><b>Регулятивные:</b> составление плана действий, планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля; определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент; оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов; планировать шаги по устранению пробелов.</p> <p><b>Познавательные:</b> построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей; воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; сравнивать объекты, анализировать результаты; выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения; умение преобразовывать знаковосимволические средства для решения учебных задач; развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах; умение строить выводы, умение находить нужную информацию в различных источниках; формирование учебной компетенции в области ИКТ</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение работать в коллективе; контроль действий партнера; оценка действий партнера; умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия; оказывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем; слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения.</p>

					<p><b>Личностные:</b> формирование гражданского, патриотического, духовно-нравственного, эстетического, физического воспитания; формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия; трудового и экологического воспитания, ценности научного познания; адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды.</p> <p><b>Темы проектов:</b> «Применение метода подбора при решении систем двух уравнений для расчета суточного рациона поросят при наименьших затратах фермера», «Графический способ решения систем уравнений с двумя неизвестными», «Несколько способов решения одной системы», «Решение задач на сплавы и смеси из КИМ ЕГЭ 2016».</p> <p><b>ИКТ-компетенции:</b> организовать поиск в сети Интернет с применением различных поисковых механизмов; составлять план обобщённого характера; владеть технологическими навыками работы с пакетом прикладных программ MicrosoftOffice; выделять в тексте главное; анализировать информацию; систематизировать информацию; самостоятельно делать выводы и обобщения на основе полученной информации; подготовить реферат, составлять тезисы выступления; использовать различные средства наглядности при выступлении; подбирать соответствующий материал для создания информационного продукта, представленного в различных видах; оформлять информационный продукт в виде компьютерной презентации средствами программы MicrosoftPowerPoint; представлять собственный информационный продукт; работать с любым партнёром (учитель, другой учащийся); отстаивать собственную точку зрения.</p> <p><b>Межпредметные понятия:</b> растворы, сплавы, смеси, работа, движение, уравнение окружности.</p>
<b>Неравенства с двумя переменными и их системы.</b>		<b>6</b>			<p><b>Алгебра.</b> 9 класс. Электронное приложение к учебнику Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков и др.</p> <p><b>Зыкин В.</b> Электронное приложение к ра-</p>
47	Линейные неравенства с двумя переменными	1			
48	Свойства неравенств с двумя переменными	1			
49	Неравенства с двумя переменными второй степени	1			
					<p><b>Предметные:</b> 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;</p> <p><b>Регулятивные:</b> составление плана действий, планирование, кон-</p>

50	Системы неравенств с двумя переменными, состоящих из двух линейных неравенств	1			<p>бочей программе по алгебре для 9 класса к учебнику Макарычева Ю.Н.</p> <p><a href="http://www.ege.edu.ru">www.ege.edu.ru</a> Аналитические отчеты. Результаты ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений; Министерство образования и науки РФ, Федеральная служба по надзору в сфере образования</p> <p><b>Сдам ГИА.</b> Образовательный портал для подготовки к экзаменам [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <a href="http://sdamgia.ru">http://sdamgia.ru</a></p>	<p>тролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля; определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент; оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов; планировать шаги по устранению пробелов.</p> <p><b>Познавательные:</b> построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей; воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; сравнивать объекты, анализировать результаты; выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения; умение преобразовывать знакосимволические средства для решения учебных задач; развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах; умение строить выводы, умение находить нужную информацию в различных источниках; формирование учебной компетенции в области ИКТ</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение работать в коллективе; контроль действий партнера; оценка действий партнера; умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия; оказывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем; слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения.</p>
51	Системы неравенств с двумя переменными.	1				
52	Графический способ решения систем неравенств	1				
53	<b>Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»</b>	<b>1</b>				
<b>Арифметическая прогрессия.</b>		<b>7</b>			<p><b>Алгебра.</b> 9 класс. Электронное приложение к учебнику Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков и др.</p> <p><b>Зыкин В.</b> Электронное приложение к рабочей программе по алгебре для 9 класса к учебнику Макарычева Ю.Н.</p> <p><a href="http://www.ege.edu.ru">www.ege.edu.ru</a> Аналитические отчеты. Результаты ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений; Министерство</p>	
54	Анализ контрольной работы №4. Последовательности	1				
55	Определение арифметической прогрессии	1				
56	Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии.	1				
57	Свойство арифметической прогрессии	1				
58	Формула суммы $n$ -го члена арифметической прогрессии.	1				
59	Решение задач на применение формулы $n$ -го члена арифметической прогрессии	1				
60	Решение задач на сложные проценты.	1				
61	<b>Контрольная работа №5 по теме</b>	<b>1</b>				

тролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля; определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент; оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов; планировать шаги по устранению пробелов.

**Познавательные:** построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей; воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; сравнивать объекты, анализировать результаты; выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения; умение преобразовывать знакосимволические средства для решения учебных задач; развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах; умение строить выводы, умение находить нужную информацию в различных источниках; формирование учебной компетенции в области ИКТ

**Коммуникативные:** умение работать в коллективе; контроль действий партнера; оценка действий партнера; умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия; оказывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем; слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения.

**Личностные:** формирование гражданского, патриотического, духовно-нравственного, эстетического, физического воспитания; формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия; трудового и экологического воспитания, ценности научного познания; адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды.

**Темы проектов:**

1. Неравенства с параметром
2. Решение задач на смеси и сплавы
3. Уравнения с переменной под знаком модуля.

**ИКТ-компетенции:** самостоятельно находить информацию в информационном поле; организовывать поиск в сети Интернет с применением различных поисковых механизмов; оформлять информационный продукт в виде компьютерной презентации.

**Межпредметные понятия:** интерпретация результата, анализ и осмысление, логическая цепочка

	«Арифметическая прогрессия»				образования и науки РФ, Федеральная служба по надзору в сфере образования <b>Сдам ГИА.</b> Образовательный портал для подготовки к экзаменам [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <a href="http://sdamgia.ru">http://sdamgia.ru</a>
<b>Геометрическая прогрессия.</b>		<b>6</b>			
62	Анализ контрольной работы №5. Определение геометрической прогрессии	1			
63	Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	1			
64	Свойство геометрической прогрессии	1			
65	Решение задач на применение формулы $n$ -го члена геометрической прогрессии	1			
66	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии	1			
67	Решение задач с применением формулы суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии	1			
<b>68</b>	<b>Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия»</b>	<b>1</b>			
<b>5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b>		<b>13</b>			<p><b>Алгебра.</b> 9 класс. Электронное приложение к учебнику Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков и др.</p> <p><b>Зыкин В.</b> Электронное приложение к рабочей программе по алгебре для 9 класса к учебнику Макарычева Ю.Н.</p> <p><a href="http://www.ege.edu.ru">www.ege.edu.ru</a> Аналитические отчеты. Результаты ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений; Министерство образования и науки</p>
<b>Элементы комбинаторики.</b>		<b>9</b>			
69	Анализ контрольной работы №6. Решение задач перебором возможных вариантов	1			
70	Комбинаторное правило умножения	1			
71	Перестановки	1			
72	Понятие факториала	1			
73	Размещения	1			
74	Формула для вычисления числа размещений из $n$ элементов	1			
75	Сочетания	1			
					<p><b>Предметные:</b> 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;</p> <p><b>Регулятивные:</b> составление плана действий, планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля; определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент; оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов; планировать шаги по устранению пробелов.</p> <p><b>Познавательные:</b> построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей; воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; сравнивать объекты, анализировать результаты; выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения; умение преобра-</p>

76	Формула для вычисления числа сочетаний из n элементов	1			<p>РФ, Федеральная служба по надзору в сфере образования  <b>Сдам ГИА.</b> Образовательный портал для подготовки к экзаменам [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <a href="http://sdamgia.ru">http://sdamgia.ru</a></p>	<p>зывать знаковосимволические средства для решения учебных задач; развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах; умение строить выводы, умение находить нужную информацию в различных источниках; формирование учебной компетенции в области ИКТ  <b>Коммуникативные:</b> умение работать в коллективе; контроль действий партнера; оценка действий партнера; умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия; оказывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем; слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения.  <b>Личностные:</b> формирование гражданского, патриотического, духовно-нравственного, эстетического, физического воспитания; формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия; трудового и экологического воспитания, ценности научного познания; адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды. <b>Темы проектов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вероятность получения положительной отметки при написании тестовой контрольной работы путем угадывания правильного ответа.</li> <li>2. Частота и вероятность событий.</li> <li>3. Теория игр. Кубик Рубика.</li> <li>4. «Вероятностные задачи мультяшных героев»</li> <li>5. «Сборник вероятностных задач про спорт»</li> <li>6. «Статистика вокруг нас»</li> </ol> <p><b>ИКТ-компетенции:</b>  Самостоятельный сбор информации в информационном поле  Систематизация информации  Представление собственного информационного продукта  <b>Межпредметные понятия:</b>  Обобщение, систематизация, анализ, характеристика, измерение, исследование .</p>
77	Самостоятельная работа «Элементы комбинаторики»	1				
<b>Начальные сведения из теории вероятностей.</b>		<b>3</b>				
78	Относительная частота случайного события	1				
79	Вероятность равновозможных событий	1				
80	Вероятностная шкала	1				
81	<b>Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и вероятность»</b>	<b>1</b>				
<b>Повторение 19ч</b>						
82	Анализ контрольной работы №7. Формулы сокращенного умножения	1			<p><b>Предметные:</b> 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, символиче-</p>	

83	Степень с натуральным и целым показателем	1			<p>ский, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;</p> <p><b>Регулятивные:</b> составление плана действий, планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля; определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент; оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов; планировать шаги по устранению пробелов.</p> <p><b>Познавательные:</b> построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей; воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; сравнивать объекты, анализировать результаты; выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения; умение преобразовывать знаковосимволические средства для решения учебных задач; развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах; умение строить выводы, умение находить нужную информацию в различных источниках; формирование учебной компетенции в области ИКТ</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение работать в коллективе; контроль действий партнера; оценка действий партнера; умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия; оказывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем; слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения.</p> <p><b>Личностные:</b> формирование гражданского, патриотического, духовно-нравственного, эстетического, физического воспитания; формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия; трудового и экологического воспитания, ценности научного познания; адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды.</p> <p><b>Темы проектов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Статистические исследования.</li> <li>2. Развитие понятия числа. Понятие о действительных числах и действиях над ними.</li> <li>3. Равносильные преобразования неравенств: теория и практика.</li> <li>4. «Системы линейных неравенств в решении экономиче-</li> </ol>
84	Решение линейных уравнений	1			
85	Решение систем линейных уравнений	1			
86	Арифметический квадратный корень	1			
87	Свойства арифметического квадратного корня	1			
88	Решение неполных квадратных уравнений	1			
89	Решение квадратных уравнений	1			
90	Дробно-рациональные уравнения	1			
91	Числовые неравенства и их свойства	1			
92	Неравенства с одной переменной и их свойства	1			
93	Функции и их свойства	1			
94	Корень n-ой степени	1			
95	Уравнения и неравенства с одной переменной	1			
96	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1			
97	Арифметическая прогрессия	1			
98	Геометрическая прогрессия	1			
99	Элементы комбинаторики	1			
100	Элементы теории вероятностей	1			
101	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1			
102	Анализ итоговой контрольной работы. Подведение итогов года	1			

					<p>ских задач»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. «Эффективные методы решения неравенств»</li> <li>6. «Алгебраические уравнения высших степеней, способы их решения»</li> <li>7. «Решения уравнений в целых числах»</li> <li>8. «Алгоритм Евклида и основная теорема арифметики»</li> </ol> <p><b>ИКТ-компетенции:</b>  Анализировать информацию, систематизировать информацию, самостоятельно делать выводы и обобщения на основе полученной информации, составлять план обобщенного характера. Подбирать материал для создания информационного продукта, представленного в различных формах. Оформлять информационный продукт, создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования; проводить анализ информации, математическую обработку данных в исследованиях.</p> <p><b>Межпредметные понятия:</b>  Рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России. Строить рассуждения на основе использования правил логики; Представлять информацию о реальных процессах и явлениях способом, адекватным её свойствам и цели исследования; Анализировать и сравнивать статистические характеристики выборок, полученных в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления, решения задачи из других учебных предметов</p>
	<b>Итого:</b>	<b>102 ч</b>			<b>К.р. – 8 ч</b>