

Согласовано

Утверждаю

Рассмотрено

Руководитель ШМО

_____ И. С. Обухова

Заместитель
директора по УВР

_____ О.
А. Вегержинская

Директор МАОУ «Средняя школа № 1»

_____ С. В. Беликов

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 1»
Петропавловск - Камчатского городского округа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

на 2023 – 2024 учебный год

к УМК (автор, издательство, год издания): Алгебра. 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/
А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М.: «Вентана-Граф», 2017.

Количество часов: 136 часов

Количество часов в неделю: 3 часа алгебры и 1 час вероятности и статистики

Классы: 8 А, Б, В

Составитель программы:

Фалетурова Г.А., учитель математики

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	2
2. Общая характеристика учебного предмета.....	4
3. Место курса алгебра в учебном плане.....	4
4. Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения курса алгебры в 8 классе.....	5
5. Содержание курса алгебры в 8 классе.....	6
6. Тематическое планирование.....	6
7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности.....	6
8. Планируемые результаты изучения учебного предмета	8
9. Оценивание достижения учащимися планируемых результатов освоения программы.....	8 - 11
10. Тематическое планирование.....	12
11. Календарно-тематический план.....	13 - 29
12. Лист регистрации изменений.....	30
13. Приложение 1. Итоговые контрольные работы.....	31

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ

№ п/п	Разделы	Комментарии
1		Пояснительная записка
1.1	Цели обучения	<p>Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г., на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — <i>умения учиться</i>.</p> <p>Программа по математике составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир</p> <p>Алгебра. 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М.: «Вентана - Граф», 2017.</p> <p>Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения математики формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.</p> <p>Обучение математики даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.</p>

2	Общая характеристика учебного предмета	<p>В процессе изучения математики обучающиеся учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.</p> <p>Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления об математике как части общечеловеческой культуры.</p> <p>Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.</p> <p>Получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.</p>
3	Место учебного предмета «Алгебра» в учебном плане	<p>Курс разработан в соответствии с базисным учебным (образовательным) планом общеобразовательных учреждений РФ. На изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа и 1 час на вероятность и статистику. Всего 136 часов.</p>
4	Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»	<p>Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.</p> <p>Предметные результаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; 2) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. <p>Метапредметные результаты:</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 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 технике, 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 проблем, 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. 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки, понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <p>Личностные результаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 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
--	--	--

5	<p>Содержание учебного предмета «Алгебра» и «Вероятность и статистика»</p>	<p>задач.</p> <p>Содержание учебного предмета включает в себя:</p> <p>Алгебраические выражения Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.</p> <p>Уравнения Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.</p> <p>Числовые множества Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел.</p> <p>Рациональное число как дробь вида $\frac{m}{n}$, где $m \in \mathbb{Z}$, $n \in \mathbb{N}$, и как бесконечная периодическая дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами \mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}.</p> <p>Функции Функция $y = \sqrt{x}$, обратная пропорциональность, квадратичная функция, их свойства и графики.</p> <p>Алгебра в историческом развитии Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. Л.Ф. Магницкий. Ф. Виет.. Р. Декарт. Н. Тарталья. Д. Кардано. Н. Абель.</p> <p>Вероятность и статистика</p> <p>Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач. Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания. Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между</p>
---	---	--

		<p>маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке.</p> <p>Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов.</p> <p>Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события. Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.</p>
6	Тематическое планирование	
6.1	Тематический план	<i>См. табл. 2</i>
6.2	Календарно-тематический план	<i>См. табл. 3-6</i>
7	Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. 2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М.: Просвещение, 2010. 3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010. <p>Учебно-методический комплект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алгебра. 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М.: «Вентана-Граф», 2017 2. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: «Вентана-Граф», 2017. 3. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир — М.: Вентана-Граф, 2017. <p style="text-align: center;">Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 1990. 2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008. 3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.

		<p>4. <i>Перли С.С., Перли Б.С.</i> Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.</p> <p>5. <i>Пичугин Л.Ф.</i> За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010.</p> <p>6. <i>Пойа Дж.</i> Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975,-</p> <p>7. <i>Произолов В.В.</i> Задачи на вырост. — М.: МИРОС, 1995,</p> <p>8. <i>Фарков А.В.</i> Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.</p> <p>9. <i>Энциклопедия</i> для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта-+, 2003.</p> <p>10. http://www.kvant.info/ Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».</p> <p style="text-align: center;">Печатные пособия</p> <p>1. Таблицы по алгебре для 7-9 классов.</p> <p>2. Портреты выдающихся деятелей в области математики.</p> <p style="text-align: center;">Информационные средства</p> <p>1. Электронные базы данных.</p> <p>2. Интернет.</p> <p style="text-align: center;">Технические средства обучения</p> <p>1. Компьютер.</p> <p>2. Проектор.</p> <p>3. Интерактивная доска.</p> <p style="text-align: center;">Учебно-практическоеи учебно-лабораторное оборудование</p> <p>1. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.</p>
8	<p>Планируемые результаты изучения учебного предмета</p>	<p>При изучении курса учащиеся должны уметь:</p> <p><i>Алгебраические выражения</i></p> <p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; • выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; • выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над алгебраическими дробями; • выполнять разложение квадратного трехчлена на множители. <p><i>Уравнения</i></p>

		<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной; • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; • применять графические представления для исследования уравнений. <p><i>Числовые функции</i></p> <p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); • строить графики элементарных функций $y=k/x$; $y=x^2$; $y=\sqrt{x}$; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; • понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. <p><i>Числовые множества</i></p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами; • использовать начальные представления о множестве действительных чисел. <p>Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков; представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.</p> <p>Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение).</p> <p>Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений.</p> <p>Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.</p> <p>Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.</p> <p>Оперировать понятиями: множество, подмножество; выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение; перечислять элементы множеств; применять свойства множеств.</p> <p>Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.</p>
--	--	---

9	<p>Оценивание достижения учащимися планируемых результатов освоения программы</p>	<p>Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вопросов и заданий для самостоятельной подготовки; - заданий для подготовки к итоговой аттестации; - тестовых задания для самоконтроля; <p>Виды контроля и результатов обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Текущий контроль 2. Тематический контроль 3. Итоговый контроль <p>Методы и формы организации контроля</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устный опрос. 2. Монологическая форма устного ответа. 3. Письменный опрос: <ol style="list-style-type: none"> a. Математический диктант; b. Самостоятельная работа; c. Контрольная работа. <p>Особенности контроля и оценки по математике.</p> <p>Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.</p> <p>Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д.). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.</p> <p>Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.</p> <p>Оценка ответов учащихся</p> <p>Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устный ответ оценивается отметкой «5», если учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; – изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику; – правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
---	--	---

		<p>– показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;</p> <p>– продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;</p> <p>– отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;</p> <p>– возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.</p> <p>2. Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:</p> <p>– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</p> <p>– допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;</p> <p>– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.</p> <p>3. Отметка «3» ставится в следующих случаях:</p> <p>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;</p> <p>– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;</p> <p>– учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;</p> <p>– при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.</p> <p>Оценка результатов контрольных и самостоятельных письменных работ.</p> <p>отметка "5" ставится, если ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме; • допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме; <p>отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме; • или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме. <p>отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме; • или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none">• или не более двух-трех негрубых ошибок;• или одной негрубой ошибки и трех недочетов;• или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. <p>Критерии выставления отметок за проверочные тесты.</p> <p>1. Критерии</p> <ul style="list-style-type: none">• Время выполнения работы: на усмотрение учителя.• отметка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.
--	---

Таблица 2

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ П/П	НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ
I.	Повторение курса алгебры 7 класса	3
II.	Рациональные выражения.	42
III.	Квадратные корни. Действительные числа.	26
IV.	Квадратные уравнения.	24
V.	Повторение и систематизация учебного материала.	7
VI	Вероятность и статистика	34
	Всего:	136

Календарно-тематический план

№ урока	Дата		Название раздела и тема урока	Основн ые понятия к разделу	Требования к уровню подготовки учащихся	Тип урока	Примечание
	План	Факт					
			Повторение 3 часов		Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Формулы сокращенного умножения. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Уравнения и системы уравнений. Задачи		
1.			Преобразование выражений .Разложение на множители различными способами.		Знать правила раскрытия скобок, уметь упрощать целые выражения. Знать формулы сокращённого умножения.	Урок повторения и обобщения знаний	Демонстраци онный материал. ИКТ.
2.			Решение уравнений и систем уравнений, задач с помощью уравнений и систем.		Уметь решать линейные уравнения и составлять их при решении задач.	Урок повторения и обобщения знаний	Демонстраци онный материал. ИКТ.
3.			Стартовый контроль		Уметь упрощать целые выражения применять формулы сокращённого умножения для разложения многочлена на множители, решать линейные уравнения и составлять их при решении задач, решать системы различными способами, задачи с помощью составления систем	Урок контроля знаний и умений учащихся.	Карточки
I.			Рациональные выражения(42 часа).		Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Дробно рациональные уравнения. Равносильные уравнения. Степень с отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция $y = k/x$ и её график.		
4.			Анализ стартовой работы. Рациональные		Знать понятие рационального выражения, алгоритм нахождения области допустимых	Урок объяснения нового материала.	Демонстраци онный

			выражения		значений. Уметь находить область допустимых значений.		материал
5.			Рациональные выражения. Самостоятельная работа.		Знать понятие рационального выражения, алгоритм нахождения области допустимых значений. Уметь находить область допустимых значений.	Закрепление материала.	Демонстрационный материал
6.			Основное свойство дроби. Сокращение дробей.		Знать основное свойство дроби. Уметь применять для сокращения дробей.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал
7.			Основное свойство дроби. Сокращение дробей.		Знать основное свойство дроби. Уметь применять для сокращения дробей.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал
8.			Основное свойство дробей. Сокращение дробей. Самостоятельная работа.		Знать основное свойство дроби. Уметь применять для сокращения дробей.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал
9.			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями.	Комбинированный урок.	Демонстрационный материал. ИКТ
10.			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями.	Комбинированный урок.	Демонстрационный материал. ИКТ
11.			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями.	Комбинированный урок.	Демонстрационный материал. ИКТ
12.			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, уметь выполнять преобразование суммы и разности в дробь и наоборот.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал
13.			Сложение и вычитание дробей с разными		Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, уметь	Урок повторения и обобщения знаний	Демонстрационный

			знаменателями. Самостоятельная работа.		выполнять преобразование суммы и разности в дробь и наоборот.		материал. ИКТ.
14.			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, уметь выполнять преобразование суммы и разности в дробь и наоборот.	Урок повторения и обобщения знаний	Демонстрационный материал. ИКТ.
15.			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, уметь выполнять преобразование суммы и разности в дробь и наоборот.	Урок повторения и обобщения знаний	Демонстрационный материал. ИКТ.
16.			Обобщающий урок по теме: «Сложение, вычитание и сокращение дробей»		Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, уметь выполнять преобразование суммы и разности в дробь и наоборот.	Урок повторения и обобщения знаний	Демонстрационный материал. ИКТ.
17.			Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение, вычитание и сокращение дробей».		Учащиеся демонстрируют знание алгоритма сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, умение сокращать дроби, выполнять преобразование суммы и разности в дробь и наоборот.	Урок контроля знаний и умений учащихся	Карточки
18.			Анализ контрольной работы. Умножение дробей. Возведение дроби в степень.		Знать правило умножения и деления дробей, уметь преобразовывать произведение, частное дробей в дробь.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал
19.			Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Самостоятельная работа.		Знать правило умножения и деления дробей, уметь преобразовывать произведение, частное дробей в дробь.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
20.			Деление дробей.		Знать правило умножения и деления дробей, уметь преобразовывать произведение, частное дробей в дробь.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал. ИКТ
21.			Деление дробей		Знать правило умножения и деления дробей, уметь преобразовывать произведение,	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный

					частное дробей в дробь.		материал. ИКТ
22.			Преобразование рациональных выражений.		Уметь преобразовывать рациональные выражения в рациональную дробь.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
23.			Преобразование рациональных выражений		Уметь преобразовывать рациональные выражения в рациональную дробь.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
24.			Преобразование рациональных выражений		Уметь преобразовывать рациональные выражения в рациональную дробь.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
25.			Преобразование рациональных выражений		Уметь преобразовывать рациональные выражения в рациональную дробь.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
26.			Контрольная работа № 2 по теме: «Действия с алгебраическими дробями».		Учащиеся демонстрируют умение преобразовывать рациональные выражения в рациональную дробь.	Урок контроля знаний и умений учащихся	Карточки
27.			Анализ контрольной работы. Преобразование рациональных выражений.		Учащиеся демонстрируют умение преобразовывать рациональные выражения в рациональную дробь.	Урок повторения и обобщения знаний	
28.			Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.		Уметь решать рациональные уравнения, справа, равного нулю.	Урок объяснения нового материала.	ИКТ. Демонстрационный материал
29.			Равносильные уравнения. Рациональные		Уметь решать рациональные уравнения, справа равного нулю.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал.

			уравнения.				ИКТ
30.			Определение степени с целым показателем.		Знать определение степени с целым показателем, уметь представлять степень с целым отрицательным показателем в виде дроби и наоборот.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал
31.			Определение степени с целым показателем		Знать определение степени с целым показателем, уметь представлять степень с целым отрицательным показателем в виде дроби и наоборот.	Урок закрепления навыков и уний	Демонстрационный материал
32.			Определение степени с целым показателем		Знать определение степени с целым показателем, уметь представлять степень с целым отрицательным показателем в виде дроби и наоборот.	Урок закрепления навыков и уний	Демонстрационный материал
33.			Определение степени с целым показателем. Самостоятельная работа.		Знать определение степени с целым показателем, уметь представлять степень с целым отрицательным показателем в виде дроби и наоборот.	Урок закрепления навыков и уний	Демонстрационный материал
34.			Свойства степени с целым показателем.		Знать свойства степени с целым показателем, уметь применять при упрощении выражений. Уметь записывать число в стандартном виде. Выполнять действия над числами, записанными в стандартном виде.	Урок объяснения нового материала	Демонстрационный материал
35.			Свойства степени с целым показателем.		Знать свойства степени с целым показателем, уметь применять при упрощении выражений. Уметь записывать число в стандартном виде. Выполнять действия над числами, записанными в стандартном виде.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
36.		Свойства степени с целым показателем.		Урок закрепления навыков и умений		Демонстрационный материал. ИКТ	
37.		Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа.		Урок повторения и обобщения знаний		Демонстрационный материал. ИКТ	

38.		Функция $y = k/x$ и её график.		Знать свойства и график обратной пропорциональности. Уметь задавать обратную пропорциональность. Строить график функции и исследовать его. Строить график функции содержащий модуль.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал. ИКТ
39.		Функция $y = k/x$ и её график.			Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
40.		Функция $y = k/x$ и её график.			Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
41.		Функция $y = k/x$ и её график. Самостоятельная работа.			Урок - практикум	Демонстрационный материал. ИКТ
42.		Повторение и систематизация учебного материала Резерв		Знать свойства степени с целым показателем, уметь применять при упрощении выражений. Уметь записывать число в стандартном виде. Выполнять действия над числами, записанными в стандартном виде.	Урок повторения и обобщения знаний	Демонстрационный материал. ИКТ
43.		Повторение и систематизация учебного материала Резерв				
44.		Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнения. Степень с отрицательным показателем. Функция $y = k/x$ и её график».		Знать свойства степени с целым показателем, уметь применять при упрощении выражений. Уметь записывать число в стандартном виде. Выполнять действия над числами, записанными в стандартном виде. Знать свойства и график обратной пропорциональности. Уметь задавать обратную пропорциональность. Строить график функции и исследовать его. Строить	Урок контроля знаний и умений учащихся	Карточки

				график функции содержащий модуль.		
II.			Квадратные корни. Действительные числа(26 часов).	Квадратный корень из числа. Арифметический квадратный корень. Функция $y=x^2$ и её график. Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа. Действительные числа. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях. Множество и его элементы. Одноэлементные множества, равные множества, характеристическое свойство, пустое множество. Подмножество и операции над множествами. Объединение и пересечение множеств. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Вынесение множителя из под знака корня. Внесение множителя под знак корня. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.		
45.			Анализ контрольной работы. Функция $y=x^2$ и её график.	Уметь строить график функции. И графики кусочной функции содержащих параболу.	Комбинированный урок.	Демонстрационный материал
46.			Функция $y=x^2$ и её график.	Знать свойства и график функции $y=x^2$, Уметь строить график функции. И графики кусочной функции содержащих параболу.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал
47.			Функция $y=x^2$ и её график. Самостоятельная работа.	Знать свойства и график функции $y=x^2$, Уметь строить график функции. И графики кусочной функции содержащих параболу.	Комбинированный урок.	Демонстрационный материал
48.			Квадратный корень. Арифметический квадратный корень.	Знать понятие арифметического квадратного корня, уметь вычислять корень, и решать простейшие уравнения по определению.	Комбинированный урок.	Демонстрационный материал. ИКТ
49.			Квадратный корень. Арифметический квадратный корень.	Знать понятие арифметического квадратного корня, уметь вычислять корень, и решать простейшие уравнения по определению.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
50.			Квадратный корень. Арифметический квадратный корень.	Знать понятие арифметического квадратного корня, уметь вычислять корень, и решать простейшие уравнения по определению.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
51.			Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Самостоятельная	Знать сколько корней может иметь квадратное уравнение, уметь решать уравнение вида $x^2 = a$, $(x - b)^2 = a$.	Комбинированный урок.	Демонстрационный материал

			работа.				
52.			Множество и его элементы		Уметь описывать понятие множества, элементы множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал. ИКТ
53.			Множество и его элементы		Уметь описывать понятие множества, элементы множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал
54.			Подмножество и операции над множествами		Уметь находить подмножества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат с помощью диаграмм Эйлера.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал. ИКТ
55.			Подмножество и операции над множествами		Уметь находить подмножества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат с помощью диаграмм Эйлера.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
56.			Числовые множества. Самостоятельная работа.		Уметь описывать множества натуральных чисел, целых, рациональных, действительных чисел связи между ними. Распознавать рациональное и иррациональное число. Оперировать бесконечной непериодической десятичной дробью.	Комбинированный урок.	Карточки
57.			Числовые множества. Рациональные числа.		Знать понятие рационального числа, уметь представлять рациональное число в виде десятичной дроби	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
58.			Свойства арифметического квадратного корня.		Знать понятие множества действительных чисел.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал
59.			Свойства арифметического квадратного корня.		Знать теоремы о свойствах корня, уметь применять при упрощении выражений.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал.
60.			Свойства арифметического квадратного корня		Знать теоремы о свойствах корня, уметь применять при упрощении выражений.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал.

			Квадратный корень из произведения и дроби.				
61.			Тождественные преобразования с выражений, содержащих квадратные корни		Уметь применять свойства корня при упрощении выражений содержащих корни. Раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, раскладывать на множители.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал. ИКТ
62.			Тождественные преобразования с выражений, содержащих квадратные корни		Уметь применять свойства корня при упрощении выражений содержащих корни. Раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, раскладывать на множители.	Комбинированный урок	Демонстрационный материал. ИКТ
63.			Вынесение множителя из под знака корня. Внесение множителя под знак корня.		Уметь применять свойства корня при упрощении выражений содержащих корни.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
64.			Вынесение множителя из под знака корня. Внесение множителя под знак корня.		Уметь применять свойства корня при упрощении выражений содержащих корни.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
65.			Преобразование выражений содержащих квадратные корни. Самостоятельная работа.		Уметь применять свойства корня при упрощении выражений содержащих корни. Раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, раскладывать на множители.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
66.			Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.		Знать свойства и график функции. Уметь строить графики функций путём различных преобразований.	Комбинированный урок	Демонстрационный материал. ИКТ
67.			Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.		Знать свойства и график функции. Уметь строить графики функций путём различных преобразований.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ
68.			Функция $y = \sqrt{x}$ и её				

			график.				
69.			Контрольная работа № 4 по теме: «Преобразование выражений содержащих квадратные корни»		Учащиеся демонстрируют умение применять свойства корня при упрощении выражений содержащих корни. Раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, раскладывать на множители.	Урок контроля знаний и умений учащихся.	Карточки
70.			Анализ контрольной работы. Преобразование выражений содержащих квадратные корни. Резерв.		Уметь применять свойства корня при упрощении выражений содержащих корни. Раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, раскладывать на множители.	Урок повторения и обобщения знаний	
III.			Квадратные уравнения(24 часа)	Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета Квадратный трехчлен. Биквадратные уравнения Решение рациональных уравнений. Решение текстовых задач с помощью квадратных и дробных рациональных уравнений.			
71.			Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.		Знать определение квадратного уравнения, неполного квадратного уравнения. Уметь решать неполные квадратные уравнения.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал. ИКТ.
72.			Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.		Знать определение квадратного уравнения, неполного квадратного уравнения. Уметь решать неполные квадратные уравнения.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал
73.			Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. Самостоятельная работа.		Знать определение квадратного уравнения, неполного квадратного уравнения. Уметь решать неполные квадратные уравнения. Уметь решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал
74.			Решение уравнений по формуле.		Знать формулы для решения квадратного уравнения полную и для половинного дискриминанта. Уметь применять для	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал

					решения рациональных уравнений.		
75.			Решение уравнений по формуле.		Знать формулы для решения квадратного уравнения полную и для половинного дискриминанта. Уметь применять для решения рациональных уравнений.	Комбинированный урок.	Демонстрационный материал. ИКТ.
76.			Решение уравнений по формуле.		Знать формулы для решения квадратного уравнения полную и для половинного дискриминанта. Уметь применять для решения рациональных уравнений.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ.
77.			Решение уравнений по формуле. Самостоятельная работа.		Знать формулы для решения квадратного уравнения полную и для половинного дискриминанта. Уметь применять для решения рациональных уравнений.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ.
78.			Теорема Виета.		Знать зависимость между корнями уравнения и его коэффициентами, уметь применять теорему Виета и обратную ей теорему в различных ситуациях при решении квадратных уравнений.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал. ИКТ.
79.			Теорема Виета.		Знать зависимость между корнями уравнения и его коэффициентами, уметь применять теорему Виета и обратную ей теорему в различных ситуациях при решении квадратных уравнений.	Урок закрепления навыков и умений	
80.			Теорема Виета.		Знать зависимость между корнями уравнения и его коэффициентами, уметь применять теорему Виета и обратную ей теорему в различных ситуациях при решении квадратных уравнений.	Урок закрепления навыков и умений	
81.			Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения. Теорема Виета».		Уметь решать неполные квадратные уравнения, решать уравнения по формуле. Применять теорему Виета и ей обратную при решении задач.	Урок контроля знаний и умений учащихся.	Карточки
82.			Анализ контрольной работы. Квадратный		Уметь доказывать теорему о разложении квадратного трехчлена на множители,	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный

			трехчлен.		находить корни квадратного трехчлена, раскладывать квадратный трехчлен на множители.		материал. ИКТ.
83.			Квадратный трехчлен.		Уметь доказывать теорему о разложении квадратного трехчлена на множители, находить корни квадратного трехчлена, раскладывать квадратный трехчлен на множители.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ.
84.			Квадратный трехчлен. Самостоятельная работа.		Уметь доказывать теорему о разложении квадратного трехчлена на множители, находить корни квадратного трехчлена, раскладывать квадратный трехчлен на множители.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал
85.			Решение уравнений, сводящихся к квадратным.		Уметь решать биквадратные уравнения, методом замены переменной. Знать способы решения дробно рациональных уравнений. Уметь выбирать наиболее удобный способ решения.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ.
86.			Решение уравнений, сводящихся к квадратным.		Уметь решать биквадратные уравнения, методом замены переменной. Знать способы решения дробно рациональных уравнений. Уметь выбирать наиболее удобный способ решения.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ.
87.			Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Самостоятельная работа.		Уметь решать биквадратные уравнения, методом замены переменной. Знать способы решения дробно рациональных уравнений. Уметь выбирать наиболее удобный способ решения.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ.
88.			Решение уравнений, сводящихся к квадратным.		Уметь решать биквадратные уравнения, методом замены переменной. Знать способы решения дробно рациональных уравнений. Уметь выбирать наиболее удобный способ решения.	Урок закрепления навыков и умений	Демонстрационный материал. ИКТ.
89.			Рациональные уравнения как		Знать различные типы задач: задачи на движение, на производительность, на	Урок-Практикум.	Демонстрационный

			математические модели реальной ситуации.		совместную работу, общие. Уметь решать задачи составляя рациональные уравнение.		материал. ИКТ.
90.			Решение задач с помощью рациональных уравнений.		Знать различные типы задач: задачи на движение, на производительность, на совместную работу, общие. Уметь решать задачи, составляя рациональные уравнение.	Урок повторения и обобщения знаний	Демонстрационный материал. ИКТ.
91.			Решение задач с помощью рациональных уравнений.		Знать различные типы задач: задачи на движение, на производительность, на совместную работу, общие. Уметь решать задачи, составляя рациональные уравнение.	Урок повторения и обобщения знаний	Демонстрационный материал. ИКТ.
92.			Рациональные уравнения как математические модели реальной ситуации.		Знать различные типы задач: задачи на движение, на производительность, на совместную работу, общие. Уметь решать задачи, составляя рациональные уравнение.	Урок объяснения нового материала.	Демонстрационный материал
93.			Контрольная работа № 6 по теме: «Квадратный трехчлен. Дробные рациональные уравнения. Задачи на составление уравнений».		Учащиеся демонстрируют умение решать задачи и рациональные уравнения различными способами. Уметь решать биквадратные уравнения, методом замены переменной. Знать способы решения дробно рациональных уравнений. Уметь выбирать наиболее удобный способ решения.	Урок контроля знаний и умений учащихся.	Карточки
94.			Анализ контрольной работы. Обобщение и повторение пройденного материала (Резерв).		Уметь находить корни квадратного трехчлена, раскладывать квадратный трехчлен на множители Знать различные типы задач: задачи на движение, на производительность, на совместную работу, общие. Уметь решать задачи, составляя рациональные уравнение.		
IV.			Повторение и систематизация учебного материала (8 часов)	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Дробно рациональные уравнения. Равносильные уравнения. Степень с отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция $y = k/x$ и её график Квадратный корень из			

				<p>числа. Арифметический квадратный корень. Функция $y=x^2$ и её график. Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа. Действительные числа. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях. Множество и его элементы. Подмножество и операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Вынесение множителя и под знака корня. Внесение множителя под знак корня. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета Квадратный трехчлен. Биквадратные уравнения Решение рациональных уравнений. Решение текстовых задач с помощью квадратных и дробных рациональных уравнений.</p>			
95.		Преобразование дробно - рациональных выражений.		<p>Знать основное свойство дроби. Уметь применять для сокращения дробей. Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, уметь выполнять преобразование суммы и разности в дробь и наоборот. Знать правило умножения и деления дробей, уметь преобразовывать произведение, частное дробей в дробь.</p>	Урок закрепления навыков и умений		
96.		Преобразование выражений содержащих квадратные корни.			Комбинированный урок.	Демонстрационный материал	
97.		Решение дробно рациональных уравнений. Уравнений сводящихся к квадратным уравнениям.		<p>Уметь решать неполные квадратные уравнения. Знать формулы для решения квадратного уравнения полную и для половинного дискриминанта. Уметь применять для решения рациональных уравнений. Находить корни квадратного трехчлена, раскладывать квадратный трехчлен на множители.</p>	Комбинированный урок.	Демонстрационный материал	
98.		Решение дробно рациональных уравнений. Уравнений сводящихся к квадратным.		<p>Уметь решать биквадратные уравнения, методом замены переменной. Знать способы решения дробно рациональных уравнений. Уметь выбирать наиболее удобный способ решения. Знать различные типы задач: задачи на движение, на производительность, на совместную работу, общие. Уметь решать задачи, составляя рациональные уравнение.</p>	Урок закрепления навыков и умений		
99.		Итоговая контрольная работа.		Учащиеся демонстрируют умения и навыки полученные при изучен курса.	Урок контроля знаний и умений	Карточки	

						учащихся.	
100			Анализ контрольной работы. Обобщение и систематизация учебного материала.			Урок повторения и обобщения знаний	Демонстрационный материал
101			Обобщение и систематизация учебного материала.			Урок - практикум	Демонстрационный материал
102			Резерв			Урок повторения и обобщения знаний	

8 класс (34 ч)

Курсивом выделены темы, предназначенные для ознакомительного изучения. Они не включаются в итоговый контроль, могут быть исключены из мероприятий промежуточного контроля.

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
Повторение курса 7 класса				3	0	0		<p>Повторять изученное и выстраивать систему знаний.</p> <p>Решать задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.</p> <p>Решать задачи на представление группированных данных и описание случайной изменчивости.</p> <p>Решать задачи на определение частоты случайных событий, обсуждение примеров случайных событий, маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизни человека</p>
1.	6.09		Повторение: представление данных, описательная статистика	1	0	0	Устный опрос	
2.	13.09		Повторение: случайная изменчивость, введение в теорию графов	1	0	0	Устный опрос	
3.	20.09		Повторение: логика, случайные опыты и случайные события	1	0	0	Письменный контроль	
Глава 7. Множества				5	0	0		<p>Осваивать понятия: множество, элемент множества, подмножество.</p> <p>Выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение.</p> <p>Использовать свойства: переместительное, сочетательное, распределительное, включения.</p> <p>Использовать графическое</p>
4.	4.10		Множество, подмножество, примеры множеств	1	0	0	Устный опрос	
5.	11.10		Операции над множествами. Диаграммы Эйлера	1	0	0	Устный опрос	
6.	18.10		Операции над множествами. Диаграммы Эйлера	1	0	0	Письменный контроль	
7.	25.10		<i>Множества решений неравенств и систем</i>	1	0	0	Устный опрос	

8.	8.11		<i>Правило умножения</i>	1	0	0	Тестирование	представление множеств при описании реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов и курсов
Глава 8. Математическое описание случайных событий				5	1	1		Осваивать понятия: элементарное событие, случайное событие как совокупность благоприятствующих элементарных событий, равновозможные элементарные события.
9.	15.11		Случайные опыты и элементарные события. Вероятности элементарных событий. Равновозможные элементарные события	1	0	0	Устный опрос	Решать задачи на вычисление вероятностей событий по вероятностям элементарных событий случайного опыта. Решать задачи на вычисление вероятностей событий в опытах с равновозможными элементарными событиями, в том числе с помощью компьютера. Проводить и изучать опыты с равновозможными элементарными событиями (с использованием монет, игральных костей, других моделей) в ходе практической работы
10.	22.11		Благоприятствующие элементарные события	1	0	0	Устный опрос	
11.	29.11		Вероятности событий	1	0	0	Устный опрос	
12.	6.12		Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор	1	0	1	Практическая работа	
13.	13.12		Контрольная работа № 1 по теме «Математическое описание случайных событий»	1	1	0	Контрольная работа	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения
Глава 9. Рассеивание данных				4	0	0		Осваивать понятия: дисперсия и стандартное отклонение, использовать эти характеристики для описания рассеивания данных.
14.	20.12		Рассеивание числовых данных и отклонения	1	0	0	Устный опрос	
15.	27.12		Дисперсия числового массива.	1	0	0	Письменный	

			<i>Обозначения и формулы</i>				контроль	Выдвигать гипотезы об отсутствии или наличии связи по диаграммам рассеивания.
16.	10.01		<i>Стандартное отклонение числового набора</i>	1	0	0	Устный опрос	
17.	17.01		<i>Диаграммы рассеивания</i>	1	0	0	Тестирование	Строить диаграммы рассеивания по имеющимся данным, в том числе с помощью компьютера
Глава 10. Деревья				3	0	0		Осваивать понятия: дерево как граф без цикла, висячая вершина (лист), ветвь дерева, путь в дереве, диаметр дерева. Изучать свойства дерева: существование висячей вершины, единственность пути между двумя вершинами, связь между числом вершин и числом рёбер. Решать задачи на поиск и перечисление путей в дереве, определение числа вершин или рёбер в дереве, обход бинарного дерева, в том числе с применением правила умножения
18.	24.01		Деревья	1	0	0	Устный опрос	
19.	31.01		<i>Свойства деревьев</i>	1	0	0	Устный опрос	
20.	7.02		Дерево случайного эксперимента	1	0	0	Устный опрос	
Глава 11. Математические рассуждения				3	1	0		Выполнять операции над высказываниями: «и», «или», «не». Строить высказывания, отрицания высказываний, цепочки умозаключений на основе использования правил логики. Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения
21.	14.02		Логические союзы «и» и «или»	1	0	0	Устный опрос	
22.	21.02		<i>Отрицание сложных утверждений</i>	1	0	0	Устный опрос	
23.	28.02		Контрольная работа № 2 по теме «Рассеивание данных. Деревья. Математические рассуждения»	1	1	0	Контрольная работа	
Глава 12. Операции над случайными событиями				4	0	0		Осваивать понятия: взаимно противоположные события, операции над событиями, объединение и пересечение
24.	6.03		Определение случайного события. Взаимно противоположные случайные	1	0	0	Устный опрос	

			события					событий, диаграмма Эйлера (Эйлера—Венна), совместные и несовместные события.
25.	13.03		Объединение и пересечение событий. Несовместные события	1	0	0	Устный опрос	
26.	20.03		<i>Формула сложения вероятностей</i>	1	0	0	Тестирование	Изучать теоремы о вероятности объединения двух событий (формулы сложения вероятностей).
27.	3.04		<i>Решение задач при помощи координатной прямой</i>	1	0	0	Письменный контроль	Решать задачи , в том числе текстовые задачи на определение вероятностей объединения и пересечения событий с помощью числовой прямой, диаграмм Эйлера, формулы сложения вероятностей.
Глава 13. Условная вероятность и независимые события				4	0	0		Осваивать понятия: правило
28.	10.04		Условная вероятность и правило умножения вероятностей	1	0	0	Устный опрос	умножения вероятностей, условная вероятность, независимые события
29.	17.04		Дерево случайного опыта	1	0	0	Устный опрос	дерево случайного опыта.
30.	24.04		Независимые события	1	0	0	Устный опрос	Изучать свойства (определения) независимых событий.
31.	1.05		<i>Об ошибке Эдгара По</i>	1	0	0	Письменный контроль	Решать задачи на определение и использование независимых событий. Решать задачи на поиск вероятностей, в том числе условных, с использованием дерева случайного опыта
Итоговое повторение и контроль				3	1	0		Повторять изученное и выстраивать
32.	8.05		Повторение. Представление данных. Описательная статистика	1	0	0	Устный опрос	систему знаний. Решать задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.
33.	15.05		Повторение. Графы. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики	1	0	0	Тестирование	Решать задачи с применением графов. Решать задачи на нахождение

								<p>вероятности случайного события по вероятностям элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.</p> <p>Решать задачи на нахождение вероятностей объединения и пересечения событий, в том числе независимых, с использованием графических представлений и дерева случайного опыта.</p> <p>Решать задачи на перечисление комбинаций (числа перестановок, числа сочетаний), на нахождение вероятностей событий с применением комбинаторики, в том числе с использованием треугольника Паскаля</p>
34.	22.05		Итоговая контрольная работа	1	1	0	Контрольная работа	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				34	3	1		

График проведения контрольных и практических работ (8 класс)

№№ п/п	Дата по плану	Дата фактич.	Тема контрольной работы
1.	6.12		Практическая работа «Опыты с равновероятными элементарными событиями»
2.	13.12		Контрольная работа № 1 по теме «Математическое описание случайных событий»
3.	28.02		Контрольная работа № 2 по теме «Рассевание данных. Деревья. Математические рассуждения»

4.	25.05		Итоговая контрольная работа
----	-------	--	-----------------------------

Лист регистрации изменений

№	Дата внесения изменений	Содержание	Подпись лица, внесшего запись
1			

2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			