

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Каменниковская средняя общеобразовательная школа**



**Рабочая программа
по алгебре
для 8 общеобразовательного класса
на 2023-2024 учебный год**

**Учитель
Варганова Л.Ю.**

Согласовано
Заместитель директора по УВР

 О.Ю. Семенова
«30» августа 2023 г.

2023-2024 уч.год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «алгебра» для 8 общеобразовательного класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого Приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 (с изменениями от 29.12.2014 г., 31.12.2015 г.). Рабочая программа приведена в соответствие с Федеральной образовательной программой основного общего образования (ФОП ООО, Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 “Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования”).

Программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта авторов Дорофеева Г.В., Суворовой С.Б., Бунимович Е.А. и др., в состав которого входят учебник «Алгебра. 8 класс», дидактические материалы, сборник контрольных работ для 7 - 9 класса, рабочая тетрадь, сборник тематических тестов, книга и пособие для учителя. Согласно Федеральному учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации учебного процесса в 8-м классе: 3 часа в неделю, что при 34 учебных неделях составляет 102 часа в год.

С целью приведения рабочей программы в соответствие с Федеральной образовательной программой в неё внесены следующие изменения на 2023-2024 учебный год:

Лист изменений на 2023-2024 учебный год

Содержание учебного курса в соответствии с ФОП (элементы содержания или тема с указанием количества часов)	Не изучено в 7 классе. Будет изучено в 8 классе (указать количество часов на изучение темы)	Изучено (будет изучено в 9 классе). В 8 классе не изучается	Предметные результаты. Планируемые результаты освоения содержания (в соответствии с ФОП)
Применение признаков делимости. Разложение на множители натуральных чисел		Изучено в 6 классе. В 7 классе только применяется при разложении многочленов на множители	Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел
Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью уравнений	Не изучено в 7 классе. Будет изучено в 8 классе (22 часа)		Решать системы двух линейных уравнений, в том числе графически. Составлять и решать систему линейных уравнений по условию задачи
Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.		В 8 классе не изучается, будет изучено в 9 классе (19 часов)	Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Для учащихся с ограниченными возможностями здоровья используются методы и формы обучения, которые помогают этим детям освоить общеобразовательные программы и обеспечивают педагогическую поддержку. При преподавании учебного предмета к данным учащимся применяется индивидуальный подход. Содержание учебного материала отбирается с учетом возможностей детей и должно соответствовать обязательным результатам обучения (минимальный уровень трудности). Факты, формулы, правила рассматриваются без доказательств, делается акцент не на заучивание, а на умение пользоваться правилами, большее внимание уделяется формированию вычислительной культуры. Трудные понятия формируются с использованием большого количества примеров (по возможности, опирающихся на жизненные представления учащихся). Учебный материал излагается с учетом принципов доступности, наглядности и занимательности. Учебный процесс организуется таким образом, чтобы ученик мог работать в индивидуальном темпе, усваивая материал на доступном уровне трудности. Для формирования прочных навыков используются карточки консультанты с описанием алгоритмов действий.

Связь с Программой воспитания реализуется через:

- включение в рабочую программу целевых ориентиров результатов воспитания и в соответствии с календарным планом воспитательной работы, их учёт в определении воспитательных задач уроков, занятий;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы - интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности;
- реализация через урок профориентационной работы в рамках основного уровня профессионального минимума.

Содержание курса алгебры 8-го класса

Арифметика. Арифметический квадратный корень. Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Применение в геометрии. Сравнение иррациональных чисел. преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя – степени десяти в записи числа.

Алгебра. Алгебраическая дробь. Допустимые значения в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень. Степень с целым показателем и её свойства. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение умножение, деление. Доказательство тождеств.

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром. Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: метод сложения, метод подстановки. Системы линейных уравнений с параметром. Примеры решения нелинейных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Простейшие уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов.

Функции. Понятие функции. Свойства функций: область определения и множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, чётность/нечётность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. исследование функции по её графику.

Способы задания функций: аналитический. графический, табличный. представление об асимптотах. Свойства функции $y = \frac{k}{x}$. Гипербола.

Математика в историческом развитии. Ф.Виет. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений, степени большей четырёх. Дж.Кордано. Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П.Ферма, Б.Паскаль, Я.Бернулли, А.Н.Колмогоров.

Логика и множества. Понятие о равносильности. Логические связки и, или.

**Планируемые результаты изучения
курса алгебры 8-го класса**

Раздел	Выпускник научится	Выпускник получит возможность
<p>Алгебраические дроби</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений; • Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с целым отрицательным показателем; • Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; • Строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи; • Составлять план решения задачи; • Выделять этапы решения задачи; • Интерпретировать вычисленные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; • Знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки; • Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понимать смысл записи числа в стандартном виде; • Оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа»; • Выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку) 	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать понятием степени с целым отрицательным показателем; • Выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целым отрицательным показателем; переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби; • Выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень; • Оперировать понятиями: уравнение, корень уравнения. равносильные уравнения, область определения уравнения; • Решать дробно-линейные уравнения; • Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности; • Использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задачи; • Различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задач; • Знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию); • Моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы; • Выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа; • Уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные

		<p>методы, находить разные решения задачи, если это возможно;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать затруднения при решении задач; • Анализировать возможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях; • Исследовать всевозможные ситуации при решении задач при движении по реке, рассматривать разные системы отсчёта; • Осознавать и объяснять идентичность задач разных типов. Связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов; • <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде; • Выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов; • Выбирать соответствующие уравнения для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи; • Уметь интерпретировать полученный при решении уравнения результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи; • Решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат; • Решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчёта
Квадратные	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать на базовом уровне понятиями: 	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать понятиями: иррациональное число,

<p>корни</p>	<p>рациональное число, арифметический квадратный корень;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять несложные преобразования выражений с квадратными корнями; • Использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений; • Оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа; • Распознавать рациональные и иррациональные числа; • Сравнить числа <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценивать результаты вычислений при решении практических задач; • Выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях 	<p><i>квадратный корень, множество действительных чисел; геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;</i> • <i>Выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;</i> • <i>Выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;</i> • <i>Выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;</i> • <i>Сравнить рациональные и иррациональные числа;</i> • <i>Решать простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$</i> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Применять правила приближённых вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;</i> • <i>Выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближённых вычислений</i>
<p>Квадратные уравнения</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения; • Проверять, является ли данное число решением уравнения; 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Раскладывать на множители квадратный трёхчлен;</i> • <i>Решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;</i> • <i>Решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;</i> • <i>Решать несложные квадратные уравнения с параметром;</i> • <i>Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;</i> • <i>Использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задачи;</i> • <i>Различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной</i>

		<p>задачи разные модели текста задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию); • Моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы; • Выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа; • Уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если это возможно; • Анализировать затруднения при решении задач; • Интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составлять и решать квадратные уравнения и уравнения, к ним сводящиеся при решении задач других учебных предметов; • Выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении квадратных уравнений при решении задач других учебных предметов; • Выбирать соответствующие уравнения для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи; • Уметь интерпретировать полученный при решении уравнения результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи
<p>Системы уравнений</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Решать системы несложных линейных уравнений; • 	<ul style="list-style-type: none"> • Решать несложные системы линейных уравнений с параметрами; • Решать несложные уравнения в целых числах; • Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности; • Использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задачи; • Выделять этапы решения задачи и содержание

		<p>каждого этапа;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если это возможно; • Анализировать затруднения при решении задач; <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составлять и решать системы уравнений при решении задач других учебных предметов; • Выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении систем уравнений при решении задач других учебных предметов; • Выбирать соответствующие системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи; • Уметь интерпретировать полученный при решении системы уравнений результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи •
<p>Функции</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Находить значение функции по заданному значению аргумента; • Находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях; • Определять значение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости; • По графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания функции, наибольшее и наименьшее значения функции; • Строить график линейной функции; • Проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, обратной пропорциональности); • Определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций; 	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции. Промежутки знакопостоянства, монотонность функции; • Строить графики обратной пропорциональности, функции вида: $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = x$; • Составлять уравнения прямой по заданным условиям: через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой; • Исследовать функцию по её графику <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Иллюстрировать с помощью графика реальную

	<ul style="list-style-type: none"> • Представлять данные в виде графиков; • Читать информацию представленную в виде графика <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств(наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.) • Использовать свойства линейной функции и её график при решении задач из других учебных предметов 	<p><i>зависимость или процесс по их характеристикам</i></p>
<p>Случайные события и вероятность</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Иметь представление о вероятности случайного события; • Оценивать вероятность события в простейших ситуациях <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий; • Оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;</i> • <i>Решать задачи по теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение</i> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Оценивать вероятность реальных событий и явлений</i>
<p>История математики</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; • Знать примеры математических открытий и их авторов связи с отечественной и всемирной историей; • Понимать роль математики в развитии России 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и других научных областей;</i>

Личностные результаты освоения основной образовательной программы

- Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России).
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
- Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию).
- Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур).
- Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера).
- Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры).

Для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
- умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом
- пространстве с использованием специального оборудования;
- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

Для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

- знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы

Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<p>1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; • идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; <p>2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; • систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; • выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); <p>3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе</p>	<p>Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:</p> <p>строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</p> <p>самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</p> <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <p>переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</p> <p>Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <p>преобразовывать текст, «переводя» его в</p>	<p>Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:</p> <p>корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</p> <p>выделять общую точку зрения в дискуссии;</p> <p>создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;</p> <p>Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <p>целенаправленно искать и использовать информационные</p>

<p>достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; • систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; <p>4. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; • соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; <p>самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха</p>	<p>другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный - учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);</p> <p>Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:</p> <p>прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;</p> <p>5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <p>формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;</p>	<p>ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</p>
--	--	---

Учебно-методическое обеспечение:

1. Дорофеев Г.В., Суворова С.Б. и др. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2015. – 287 с.
2. Евстафьева Л.П. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс: пособие для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2014. – 159 с.
3. Кузнецова Л.В. и др. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс: пособие для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2014. – 128 с.
4. Минаева С.С., Рослова Л.О. Алгебра. Рабочая тетрадь. 8 класс: пособие для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2015. – 111 с.
5. Кузнецова Л.В., Минаева С.С., Рослова Л.О. Алгебра. Контрольные работы. 7-9 класс: книга для учителя. – М.: Просвещение, 2014. – 110 с.

**Тематическое планирование по учебнику Дорофеева Г.В. и др.
8 класс, алгебра 3 ч в неделю, всего 102 ч**

Номер главы	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Гл. 1. Алгебраические дроби (24 часа)		
	<p>Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. <i>Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень. Преобразование выражений, содержащих знак модуля.</i></p>		<p>Распознавать алгебраические дроби. Применять основное свойство дроби к сокращению дробей. Выполнять сложение вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Вычислять значение степеней с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем к преобразованию выражений.</p>
2	Гл. 2. Квадратные корни (15 часов)		
	<p>Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i></p>		<p>Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. Исследовать уравнение $x^2 = a$, находить точные и приближённые корни при $a > 0$.</p>
3	Гл.3 Квадратные уравнения (20 часов)		
	<p>Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. <i>Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета.</i> Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, <i>графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром</i></p>		<p>Распознавать квадратные уравнения. Решать квадратные уравнения. а также уравнения, сводящиеся к ним. Исследовать квадратное уравнение по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом. Составлять по условию задачи квадратное уравнение. Интерпретировать результат</p>

Номер главы	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
4	Гл. 4 Системы уравнений (22 часа)		
	<p>Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. <i>Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.</i></p> <p>Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.</p> <p>Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: <i>графический метод, метод сложения, метод подстановки.</i></p> <p><i>Системы линейных уравнений с параметром.</i></p>		<p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать задачи. Алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путём перебора.</p> <p>Решать системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; интерпретировать результат.</p>
5	Гл.5 Функции (16 часов)		
	<p>Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, <i>четность/нечетность</i>, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику.</p> <p><i>Представление об асимптотах.</i> Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. <i>Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой. Свойства функции</i></p> <p>$y = \frac{k}{x}$ $y = \frac{k}{x}$. Гипербола.</p>		<p>Вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функций на основе её графического представления.</p> <p>Моделировать реальные зависимости с помощью формул и графиков. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида</p> <p>$y=kx$, $y=kx+v$, $y = \frac{k}{x}$</p>

Тематический учебный план

Глава	Тема	Число часов	Контрольные работы
1.	Алгебраические дроби	24	КР № 1 по теме «Алгебраические дроби»
2.	Квадратные корни	15	КР № 2 по теме «Квадратные корни»
3.	Квадратные уравнения	20	КР № 3 по теме «Квадратные уравнения»
4.	Системы уравнений	22	КР № 4 по теме «Системы уравнений»
5.	Функции	16	КР № 5 по теме «Функции»
	Повторение	5	Входная КР Итоговая КР
	Количество часов	102	8