

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И  
МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ  
(КОРРЕКЦИОННАЯ) ШКОЛА-ИНТЕРНАТ №2 Г. АРМАВИРА**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
СКОУ II вида II отделения (вариант I)**

Предмет	математика
Уровень образования:	основное общее, 5-10 классы
Количество часов	1224 часов
Учитель:	Швачич Наталья Васильевна

Рабочая программа разработана на основе:

программы Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова по предмету «Математика», утвержденной Министерством образования РФ, сборник «Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5-6 классы.» /авт.- сост. В.И.Жохов/, 2- изд.,- М.: Мнемозина, 2010г.

программы по алгебре для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений. Авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк /Составитель Т.А. Бурмистрова, Москва «Просвещение» 2008г./

программы по геометрии Л.С. Атанасяна и В.Ф.Бутузова сборник: «Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия 7-9 классы» /Составитель: Бурмистрова Т.А.Москва «Просвещение», 2008, Составитель: Бурмистрова Т.А./

**Программа по математике**  
**Основное общее образование**  
**5–10 классы**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике в 5–10 классах СКОУ II вида составлена на основе следующих документов:

- Программ общеобразовательных учреждений:

«Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5-6 классы» /авт.- сост. В.И. Жохов/ 2-е изд., стер.- М.: Мнемозина, 2010 г.;

«Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра 7-9 классы» Москва «Просвещение», 2008; Составитель: Бурмистрова Т.А.

«Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия 7-9 классы» Москва «Просвещение», 2008, Составитель: Бурмистрова Т.А.

- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015г. №26 «Об утверждении Сан Пин» 2.4.2.3286 – 15 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным образовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».

- Учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии, утвержденных приказом Министерства образования Российской Федерации от 10.04.2002 года №29/2065 – п.

Программа выполняет две основные функции:

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации обучающихся.

Изучение математики направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин,

для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

При освоении содержания математического образования обучающиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

### **Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние две компоненты представлены отдельно по каждому из разделов, содержания.

### **Общая характеристика учебного предмета**

В ходе изучения курса математики получают развитие содержательные линии: «Арифметика», «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики», «Начала математического анализа», «Геометрия».

Учебный предмет «Математика» опирается на вычислительные навыки, способы решения задач, представления о простейших геометрических фигурах, полученные на уроках математики в начальной школе. Усвоение обучающимися данного предмета необходимо для успешного изучения систематических курсов алгебры и геометрии основной и средней школы. Многие темы курса являются

базовыми для изучения тем других школьных предметов: физики, химии, информатики, географии, технологии. В ходе изучения учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действия с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составления уравнений, продолжают знакомиться с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Содержание раздела «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся.

Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей и авторов учебников, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса. Рабочая программа рассчитана на 34 учебные недели.

### **Место учебного предмета в учебном плане.**

В связи с увеличением годов обучения рабочая программа СКОУ II вида составлена в соответствии с требованиями государственных программ с незначительными изменениями в перераспределении тем и часов, отводимых на изучение тем.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса, которое предусмотрено основным (базисным) вариантом учебного плана СКОУ:

Классы СКОУ II вида	Математика(6ч в нед.)		Алгебра (4ч в нед.)		Геометрия (2ч в нед.)	
	Примерная программа	Рабочая программа	Примерная программа	Рабочая программа	Примерная программа	Рабочая программа
<b>5</b>	204	204				
<b>6</b>	204	204				
<b>7</b>			99	136	46	68
<b>8</b>			87	136	50	68
<b>9</b>			73	136	58	68
<b>10</b>			65	136	50	68
<b>итого</b>	<b>408</b>	<b>408</b>	<b>324</b>	<b>544</b>	<b>204</b>	<b>272</b>

Дополнительное увеличение часов уходит:

- на освоение необходимого речевого материала, математической терминологии в рамках каждого тематического раздела курса;
- на развитие словесной речи как в аспекте понимания, так и в аспекте самостоятельного использования в связи с освоением математического материала;
- на контроль произносительной стороны речи учащихся и коррекцию неправильного произношения.

Дополнительное увеличение часов уходит:

- на освоение необходимого речевого материала, математической терминологии в рамках каждого тематического раздела курса;
- на развитие словесной речи как в аспекте понимания, так и в аспекте самостоятельного использования в связи с освоением математического материала;
- на контроль произносительной стороны речи учащихся и коррекцию неправильного произношения.

### ***Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса***

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **личностные:**

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в образовательной, творческой и других видах деятельности;
3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
5. инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
6. умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

#### **метапредметные:**

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы;

4. умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
5. формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий ;
6. развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
7. умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

**предметные:**

1. умения работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владения базовым понятийным аппаратом: умения выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
3. умения выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умения пользоваться изученными математическими формулами"

## **Содержание учебного курса по математике**

### **5 класс**

*(учебник « Математика 5» Н.Я.Виленкина)*

#### **Глава I.** Натуральные числа и шкалы (18 часов).

Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, многоугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

**Основная цель:** систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

#### **Глава II.** Сложение и вычитание натуральных чисел (24 часа).

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

**Основная цель:** закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

#### **Глава III.** Умножение и деление натуральных чисел (37 часов).

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

**Основная цель:** закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

#### **Глава IV.** Площади и объемы (16 часов).

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника.

Единицы площадей.

**Основная цель:** расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

#### **Глава V.** Обыкновенные дроби (31 час).

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

**Основная цель:** познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

#### **Глава VI.** Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. (18 часов)

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

**Основная цель:** выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

#### **Глава VII.** Умножение и деление десятичных дробей. (32 часа)

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

**Основная цель:** выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

#### **Глава VIII.** Инструменты для вычислений и измерений. (20 часов)

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол. Величина (градусная мера) угла. Чертежный треугольник. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

**Основная цель:** сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять построение и измерение углов.

**Итоговое повторение.** Решение задач. (8 часов).

**Основная цель:** повторить и закрепить программный материал.

### **6 класс**

(учебник «Математика 6» Н.Я.Виленкина)

#### **Глава I.** Делимость чисел. (24 часа)

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3 и 9, 5 и 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

**Основная цель:** завершить изучение натуральных чисел и подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

#### **Глава II.** Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (29 часов)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых зада



**Основная цель:** выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

**Глава III.** Умножение и деление обыкновенных дробей. (37 часов).

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

**Основная цель:** выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

**Глава IV.** Отношения и пропорции (21 час).

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

**Основная цель:** сформировать понятие пропорции, прямой и обратной пропорциональностей величин.

**Глава V.** Положительные и отрицательные числа.(16 часов)

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

**Основная цель:** расширить представления учащихся о числе путём введения отрицательных чисел.

**Глава VI.** Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (18 часов).

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

**Основная цель:** выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

**Глава VII.** Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (15 часов).

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

**Основная цель:** выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

**Глава VIII.** Решение уравнений (20 часов).

Простейшие преобразования выражений; раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

**Основная цель:** подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

**Глава IX.** Координаты на плоскости (16 часов).

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков и диаграмм.

**Основная цель:** познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

**Повторение.** Решение задач (8 часов)

**Основная цель:** повторить и закрепить программный материал.

**Учебно-тематический план  
по предмету «Математика» для 5-6-х классов**

Раздел	№ п/п	Разделы программы	Количество часов	
			Примерная программа	Рабочая программа
<b>5 класс</b>				
I.	1.	Натуральные числа и шкалы.	18	18
II.	2.	Сложение и вычитание натуральных чисел.	24	24
III.	3.	Умножение и деление натуральных чисел.	30	37
IV.	4.	Площади и объемы.	16	16
V.	5.	Обыкновенные дроби.	29	31
VI.	6.	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.	18	18
VII.	7.	Умножение и деление десятичных дробей.	32	32
VIII	8.	Инструменты для вычислений и измерений.	20	20
I	9.	Повторение. Решение задач.	17	8
		<b>Всего:</b>	<b>204</b>	<b>204</b>
<b>6 класс</b>				
I.	1.	Делимость чисел.	24	24
II	2.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	26	29
III	3.	Умножение и деление обыкновенных дробей.	37	37
IV	4.	Отношения и пропорции.	21	21
V.	5.	Положительные и отрицательные числа.	16	16
VI.	6.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	13	18
VII.	7.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	15	15
VIII	8.	Решение уравнений.	16	20
I	9.	Координаты на плоскости	16	16
IX.	10	Повторение. Решение задач.	20	8
		<b>Всего:</b>	<b>204</b>	<b>204</b>
		<b>Итого:</b>	<b>408</b>	<b>408</b>

## Содержание учебного курса по алгебре

### 7 класс

*Содержание тем учебного курса для 7 класса*

*Учебник «Алгебра7» автор Ю.Н.Макарычев.*

**Глава I.** Выражения, тождества, уравнения (28 часов).

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

**Основная цель:** систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

**Глава II.** Функции (20 часов).

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и её график. Линейная функция и её график.

**Основная цель:** ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

**Глава III.** Степень с натуральным показателем (26 часов).

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции:  $y=x^2$ ,  $y=x^3$  и их графики.

**Основная цель:** выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

**Глава IV.** Многочлены (29 часов).

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

**Основная цель:** выработать умение выполнять основные действия с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочлена на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; представлять сумму, разность, произведение многочленов в виде многочлена.

**Глава V.** Формулы сокращенного умножения (27 часов).

Формулы  $(a\pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a\pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ ,  $(a\pm b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 \pm b^3$ . Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

**Основная цель:** выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

**Повторение.** Решение задач. (6 часов).

**Основная цель:** повторить и закрепить программный материал.

### 8 класс

*Содержание тем учебного курса для 8 класса*

*Учебник «Алгебра7», автор Ю.Н.Макарычев*

## **Глава VI.** Системы линейных уравнений (28 часов).

Система уравнений. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

**Основная цель:** выработать умение решать системы линейных уравнений с двумя переменными;

решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач строить график уравнения  $ax+by=c$ , где  $a \neq 0$  или  $b \neq 0$ .

*Учебник «Алгебра8», автор Ю.Н.Макарычев*

## **I.Рациональные дроби** (35 часов).

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразование рациональных выражений. Функция  $y=\frac{k}{x}$  и её график

**Основная цель:** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей.

## **Глава II.** Квадратные корни (26 часов).

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y=\sqrt{x}$ , ее свойства и график.

**Основная цель:** научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни;

## **Глава III.** Квадратные уравнения (41 час).

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

**Основная цель:** выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

**Повторение** . Решение задач. (6часов).

**Основная цель:** повторить и закрепить программный материал.

## **9 класс**

*Содержание тем учебного курса для 9 класса*

*Учебник «Алгебра8», автор Ю.Н.Макарычев.*

## **Глава IV.** Неравенства (35 часов).

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Основная цель:** ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Глава V.** Степень с целым показателем. Элементы статистики (22часа). Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

**Основная цель:** выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

*Учебник «Алгебра 9», автор Ю.Н.Макарычев.*

**Глава I.** Квадратичная функция (33 часа).

Функция. Свойства функций. Квадратный трёхчлен. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Функция её свойства и график. Степенная функция. Корень n-ой степени.

**Основная цель:** расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.

**Глава II.** Уравнения и неравенства с одной переменной (40 часов).

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

**Основная цель:** систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида  $ax^2+bx+c>0$  или  $ax^2+bx+c<0$ .

**Повторение.** Решение задач. (6часов).

**Основная цель:** повторить и закрепить программный материал.

### 10 класс

*Содержание тем учебного курса по математике для 10 класса*

*Учебник «Алгебра 9», автор Ю.Н.Макарычев.*

**Глава III.** Уравнения и неравенства с двумя переменными (34 часа)

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

**Основная цель:** выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем; познакомить учащихся с графической интерпретацией уравнений и неравенств с двумя неизвестными и их систем

**Глава IV.** Арифметическая и геометрическая прогрессии (28 часов)  
Последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.

**Основная цель:** дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

**Глава V.** Элементы комбинаторики и теории вероятностей (20 часов)

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

**Основная цель:** ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события;

**VI. Повторение.** (54 часа)

**Основная цель:** повторить и закрепить программный материал по алгебре за курс основной школы.

**Учебно-тематический план  
по предмету «Алгебра» для 7-10-х классов**

Раздел	№ п/ п	Разделы программы	Количество часов	
			Примерная программа	Рабочая программа
<b>7 класс</b>				
I.	1.	Выражения и их преобразования. Уравнения.	24	28
II.	2.	Функции.	14	20
III.	3.	Степень с натуральным показателем	15	26
IV.	4.	Многочлены.	20	29
V.	5.	Формулы сокращенного умножения.	20	27
	6.	Повторение. Решение задач.	6	6
		<b>Всего:</b>	<b>99</b>	<b>136</b>
<b>8 класс</b>				
VI.	1.	Система линейных уравнений.	17	28
I.	2.	Рациональные дроби	23	35
II.	3.	Квадратные корни	19	26
III.	4.	Квадратные уравнения.	21	41
	5.	Повторение. Решение задач	7	6
		<b>Всего:</b>	<b>87</b>	<b>136</b>
<b>9 класс</b>				
IV.	1.	Неравенства.	20	35
V.	2.	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	11	22
I.	3.	Квадратичная функция	22	33
II.	4.	Уравнения и неравенства с одной переменной.	14	40
	5.	Повторение.	6	6
		<b>Всего:</b>	<b>73</b>	<b>136</b>
<b>10 класс</b>				
III.	1.	Уравнения и неравенства с двумя переменными.	17	34
IV.	2.	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	15	28
V.	3.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	13	20
VI.	4.	Повторение.	20	54

	<b>Всего:</b>	<b>65</b>	<b>136</b>
	<b>Итого:</b>	<b>324</b>	<b>544</b>

## Содержание учебного курса по геометрии

### 7 класс

**Глава I.** Начальные геометрические сведения (18 часов).

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

**Основная цель:** систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

**Глава II.** Треугольники (27 часов).

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Основная цель:** ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач – на построение с помощью циркуля и линейки.

**Глава III.** Параллельные прямые.(19 часов)

Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства углов, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.

**Основная цель:** научить распознавать на рисунке пары накрест лежащих, односторонних, соответственных углов решать задачи, опираясь на свойства параллельности прямых.

**Повторение.** Решение задач (4 часа).

**Основная цель:** повторить и закрепить программный материал.

### 8 класс

**Глава IV.** Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов).

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

**Основная цель:** научить решать задачи на нахождение углов треугольника ; выполнять чертежи по условию задач; строить треугольник по трем элементам.

**Глава V.** Четырёхугольники (24 часа) .

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии

**Основная цель:** выработать умение распознавать и изображать четырехугольники; решать геометрические задачи, опираясь на свойства

четырёхугольников;

аргументировать суждения, используя определения, свойства, признаки.

**Глава VI.** Площади фигур(22 часа).

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**Основная цель:** ввести понятие площади многоугольника; научить вычислять площади фигур;

**Повторение.** Решение задач. (4 часа).

**Основная цель:** повторить и закрепить программный материал .

### 9 класс

**Глава VII.** Подобные треугольники(24 часа).

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

**Основная цель:** ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения.

**Глава VIII.** Окружность (17 часов) .

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**Основная цель:** расширить сведения об окружности, изучить новые факты, связанные с окружностью

**Глава IX.** Векторы (8 часов).

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

**Основная цель:** научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач

**Глава X.** Метод координат (15 часов).

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

**Основная цель:** ввести понятие координаты вектора; ознакомить с уравнением окружности и прямой; выработать умение выполнять операции над векторами; применять векторы к решению геометрических задач.

**Повторение.** Решение задач. (4 часа).

**Основная цель:** повторить и закрепить программный материал .

### 10 класс

**Глава XI.** Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (23 часа).

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.

**Основная цель:** познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.



## **Глава XII.** Длина окружности и площадь круга (15 часов).

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

**Основная цель:** расширить и систематизировать знания о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

## **Глава XIII** Движение (8 часов).

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложение и движения.

**Основная цель:** познакомить с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, с взаимоотношениями наложений и движений

## **Глава XIV.** Начальные сведения из стереометрии (8 часов).

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

**Основная цель:** ввести понятия основных пространственных тел и их элементов; научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела и их элементы; изображать их; в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел; находить объёмы и площади поверхностей.

Об аксиомах планиметрии (2 часа)

Беседа об аксиомах планиметрии.

## **XV.Повторение.** Решение задач. (12 часов)

**Основная цель:** повторить и закрепить программный материал за курс основной школы.

**Учебно-тематический план  
по предмету «Геометрия» для 7-10-х классов**

Раздел	№ п/ п	Разделы программы	Количество часов	
			Примерная программа	Рабочая программа
		<b>7 класс</b>		
I.	1.	Начальные геометрические сведения.	10	18
II.	2.	Треугольники.	17	27
III.	3.	Параллельные прямые.	13	19
	4.	Повторение. Решение задач.	6	4
		<b>Всего:</b>	<b>46</b>	<b>68</b>
		<b>8 класс</b>		
IV.	1.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	18	18
V.	2.	Четырехугольники	14	24
VI.	3.	Площади фигур	14	22
	4.	Повторение. Решение задач.	4	4
		<b>Всего:</b>	<b>50</b>	<b>68</b>
		<b>9 класс</b>		
VII	1.	Подобные треугольники.	19	24
VII	2.	Окружность	17	17
I				
IX.	3.	Векторы.	8	8
X.	4.	Метод координат	10	15
	5.	Повторение. Решение задач.	4	4
		<b>Всего:</b>	<b>58</b>	<b>68</b>
		<b>10 класс</b>		
XI.	1.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	23
XII.	2.	Длина окружности и площадь круга.	12	15
XII	3.	Движение.	8	8
I				
XI	4.	Начальные сведения из стереометрии.	8	8
V				
	5.	Об аксиомах планиметрии.	2	2
XV	6.	Повторение. Решение задач.	9	12
.				
		<b>Всего:</b>	<b>50</b>	<b>68</b>
		<b>Итого:</b>	<b>204</b>	<b>272</b>

## **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение -печатные пособия**

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. Геометрия. 7-9 классы. М. Просвещение.2016 г.

2. Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, «Математика» учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений Москва. Мнемозина, 2016 г.

3. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Алгебра. 7- 9 классы. М. Просвещение 2016 г.

### **- технические средства обучения:**

интерактивная доска, средства ИКТ;

### **-демонстрационные пособия:**

макеты многоугольников и тел вращения с сечениями.

### **-цифровые и электронные образовательные ресурсы:**

1. Компакт-диск – Математика 5-6.Серия «Все задачи школьной математики».

2.Компакт-диск – тренажер по математике 6 класс к учебнику Н.Я.Виленкина и др.

3.Интернет-ресурсы.

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

### **АРИФМЕТИКА**

#### **5 класс**

#### ***Знать/уметь:***

- умножать и делить натуральные числа, читать их; сравнить числа, записывать результат с помощью знаков  $<$ ,  $>$ ; выполнять деления с остатком, называть получившийся ответ; находить среднее арифметическое нескольких чисел.
- читать числовые и буквенные выражения; составлять буквенные выражения по условию задачи; решать текстовые задачи ; решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание)
- строить, измерять отрезки, сравнивать их, переходить от одних единиц измерения к другим; строить прямые, лучи, обозначать их; изображать координатный луч, отмечать на нем заданные числа, называть число, соответствующее данному делению на координатном луче; строить окружность по заданному радиусу.
- вычислять по формулам, записывать формулы и упрощать их; находить площадь поверхности параллелепипеда. переходить от одних единиц площадей к другим в соответствии с условием задачи;
- сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями с помощью координатного луча, читать равенства и неравенства; читать дроби, записывать, изображать на координатном луче; записывать частное в виде дроби и наоборот,

применять свойство деления суммы на число; выделять целую часть, записывать частное в виде смешанного числа; решать основные задачи на дроби.

- уметь преобразовывать и находить значения математических выражений на все действия с десятичными дробями и натуральными числами; решать уравнения, задачи, применять алгоритмы умножения и деления десятичных дробей в изменённой ситуации;

- видеть и называть компоненты в числовом и буквенном выражениях; находить значения буквенных выражений, используя распределительное свойство и алгоритмы действий с дробями; преобразовывать и находить значения выражений в изменённой ситуации;

- находить среднее арифметическое нескольких чисел; решать задачи на нахождение среднего арифметического нескольких чисел.

- читать и записывать проценты; переводить проценты в десятичную дробь;

обращать десятичную дробь в проценты; решать три вида задач на проценты;

- распознавать, изображать и обозначать углы; измерять и строить углы заданной градусной меры; строить и читать диаграммы; сравнивать геометрические фигуры и делать выводы.

## **6 класс**

### ***Знать/уметь:***

- находить делители и общее кратное натуральных чисел; указывать числа, делящиеся на 2,3,5,10; уметь раскладывать число на простые множители;
- решать уравнения, в которых компоненты, выражены обыкновенными дробями; находить дробь от числа и число по дроби;
- находить неизвестные члены пропорции; решать задачи на пропорции.

- сравнить отрицательные числа; выполнять действия с положительными и отрицательными числами; обращать обыкновенную дробь в десятичную.

- изображать положительные и отрицательные числа точками на координатной прямой; находить расстояние между двумя точками на координатной прямой.

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; строить координатные оси, отметить точку по заданным её координатам, определить координаты точки.

- преобразовывать буквенные выражения путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

- решать линейные уравнения и текстовые задачи с помощью линейных уравнений.

- распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые.

## **АЛГЕБРА**

### **7 класс**

#### ***Знать/уметь:***

- находить значения числовых и буквенных выражений; выполнять арифметические действия с рациональными числами;

- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одну переменную через остальные;
- использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач;
- использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.
- находить значения функций, заданной формулой, таблицей, графиком, по ее аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей; описывать свойства изученных функций; строить и читать графики функций.
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями;
- выполнять основные действия с многочленами и с алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочлена на множители; представлять сумму, разность, произведение многочленов в виде многочлена.
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

### **8 класс**

#### ***Знать/уметь:***

- решать системы линейных уравнений с двумя переменными и применять их при решении текстовых задач;
- строить график уравнения  $ax+by=c$ , где  $a \neq 0$  или  $b \neq 0$ ;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни; выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.
- решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

### **9 класс**

#### ***Знать/уметь:***

- раскладывать квадратный трехчлен на множители .
- строить графики квадратичных функций; указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы; находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки знакопостоянства;
- выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями;
- записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями; решать уравнения 3<sup>ей</sup> и 4<sup>ой</sup> степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной;
- решать неравенства вида  $ax^2+bx+c>0$  или  $ax^2+bx+c<0$ ; решать неравенства методом интервалов.

### **10 класс**

#### ***Знать/уметь:***

- решать системы двух уравнений с двумя переменными графическим способом, способом подстановки и сложения; решать задачи составлением систем уравнений;
- находить любой член и разность арифметической прогрессии; применять формулу суммы  $n$ –первых членов арифметической прогрессии при решении задач;
- находить знаменатель и любой член геометрической прогрессии, находить сумму  $n$  первых членов геометрической прогрессии.
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках; составлять таблицы; строить диаграммы и графики; вычислять средние значения результатов измерений; находить частоту событий;
- в простейших случаях находить вероятности случайных событий, в том числе с использованием комбинаторики.

## **ГЕОМЕТРИЯ**

### **7 класс**

#### **Знать/уметь:**

- изображать планиметрические фигуры; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- с помощью линейки измерять отрезки; изображать треугольники, распознавать их на чертежах, моделях и в текущей обстановке; строить угол смежный с данным углом.
- решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: угла, равного данному; биссектрисы данного угла; серединного перпендикуляра к отрезку; прямой, параллельной данной прямой; треугольника по трём сторонам; решать задачи на нахождение периметра треугольника.
- распознавать на рисунке пары накрест лежащих, односторонних, соответственных углов; решать задачи, опираясь на свойства параллельности прямых.

### **8 класс**

#### **Знать/уметь:**

- уметь решать задачи на нахождение углов треугольника ;
- выполнять чертежи по условию задач;
- строить треугольник по трем элементам;
- распознавать и изображать четырехугольники;
- решать геометрические задачи, опираясь на свойства четырехугольников; вычислять площади фигур;
- аргументировать суждения, используя определения, свойства, признаки.

### **9 класс**

#### **Знать/уметь:**

- находить подобные треугольники; выполнять чертежи по условию задач; применять признаки подобия к решению задач.
- распознавать и изображать взаимное расположение прямой и окружности; решать геометрические задачи; аргументировать суждения, используя определения, свойства, признаки.
- выполнять операции над векторами; применять векторы к решению

геометрических задач.

### **10 класс**

#### **Знать/уметь:**

- пользоваться алгоритмами решения произвольных треугольников; вычислять площадь треугольника, используя изученные формулы; вычислять угол между векторами
- применять формулы при решении задач: вычисление площадей и сторон правильных многоугольников;
- находить радиус вписанных и описанных окружностей; вычислять длину дуги окружности и площадь круга; выполнять построение квадрата, правильного треугольника, шестиугольника;
- выполнять построение образов точек, отрезков, треугольников при симметриях, параллельном переносе, повороте.
- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела и их элементы; изображать их; в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел; находить объёмы и площади поверхностей.

#### **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения математики выпускник научится

#### **знать/понимать**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

#### **АРИФМЕТИКА**

##### **уметь**

- выполнять устно арифметические действия;
- переходить от одной формы записи чисел к другой; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить значения числовых выражений;
- решать текстовые задачи;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

#### **АЛГЕБРА**

##### **уметь**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

### **ФУНКЦИИ и ГРАФИКИ**

#### **уметь**

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

- строить графики изученных функций;

- описывать по графику и в простейших случаях по формуле[1] поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

### **УРАВНЕНИЯ и НЕРАВЕНСТВА**

#### **уметь**

- решать рациональные уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;

- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;

- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**



- построения и исследования простейших математических моделей;

## **ГЕОМЕТРИЯ**

### **уметь**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, тела на чертежах и моделях;
- изображать геометрические фигуры, тела; выполнять чертежи по условию задач;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- решения практических задач;
- построений геометрическими инструментами.

### ***Формы организации учебного процесса:***

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

### ***Формы контроля:***

самостоятельная работа, контрольная работа, тестирование, зачёт, работа по карточкам.

### ***Виды организации учебного процесса:***

самостоятельные работы, контрольные работы.

## **КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ**

### **Способы проверки**

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных работ и математических диктантов (по 10–15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Промежуточная годовая аттестация предусмотрена в виде контрольной работы (5, 6, 7 классах), в форме тестирования (8, 9 классах) и в формате ГИА (10 класс). При этом используются тексты самостоятельных и контрольных работ из дидактических материалов, входящих в УМК.

### **Рекомендации по оценке знаний и умений обучающихся по математике.**

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения обучающимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос (зачет). При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные обучающимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что обучающийся не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная обучающимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса обучающихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.**

#### **Оценка письменных контрольных работ обучающихся.**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.


Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

СОГЛАСОВАНО


Протокол №1 заседания  
методического объединения  
учителей ЕМЦ ГКОУ школы-интерната №2

г. Армавира  
от 28.08. 2023 г.

 / О.Ю.Газазян /

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

 С.А. Баляева /  
29.08.2023 г.