

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена на основе **нормативных документов:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее ФГОС ООО), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897.(5-8кл)
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897».
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. N 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. N 08-2355 «О внесении изменений в примерные основные образовательные программы».
6. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г.№1/15, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ)
7. Письмо Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. N 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
8. Перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность за 2014 г.
9. Перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность за 2016 г.
10. Фундаментальное ядро содержания общего образования под редакцией Кондакова А.М., Козлова В.В. (раздел Математика)
11. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России под редакцией А.Я. Данилюка. В.А.Тишкова, А.М. Кондакова
12. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях – СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010.г. №189, зарегистрированном в Минюсте РФ 03.03.2011 г. №19993);
13. Основная образовательная программа основного общего образования (утверждена приказом ГБОУ СОШ им. М.К.Овсянникова с. Исаклы).
14. Сборник рабочих программ «Геометрия 7-9 классы» автор-составитель В.Ф. Бутузов, Москва, Просвещение, 2017 г.

## Цели и задачи курса

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

*1) в направлении личностного развития:*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

*2) в метапредметном направлении:*

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*3) в предметном направлении:*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности

### **Задачи предмета:**

- Систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- Формирование пространственных представлений;
- Развитие логического мышления;
- Подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах;
- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для полноценной жизни в обществе.

Математическое образование играет важную **роль** как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная - с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определённых умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приёмов и методов человеческого мышления, естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Ведущей ролью математики является формирование алгоритмического мышления, воспитание умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Содержание математического образования в основной школе включает следующие разделы: ***арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.*** Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

«***Арифметика***» призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Содержание раздела «***Алгебра***» направлено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «***Геометрия***» — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

***Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей*** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

## Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно учебному плану для изучения геометрии в 9 классе отводится 2 ч в неделю или 68 часов в год.

Рабочая программа для индивидуального обучения по геометрии для 9 класса рассчитана на 17( 34 занятия - урока) часов из расчёта 0,5 часа в неделю

№ раздела	Название раздела	Кол-во часов по программе	кол-во часов по планированию	Кол-во занятий-уроков
1	Векторы	8	1	2
2	Метод координат	10	3	6
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника	11	3	6
4	Длина окружности и площадь круга	12	3	6
5	Движения	8	2	4
6	Начальные сведения из стереометрии	8	1	2
7	Повторение	11	4	8
	Итого:	68	17	34

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета - математика

Изучение математики в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

### 1) в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### 2) в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях не полной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

### *3) в предметном направлении;*

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур; умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## **Содержание курса «Геометрия 9 класс»**

### **Блок I . Векторы ( 1 ч.) – 2 урока**

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

## **Блок 2 . Метод координат ( 3 ч.) – 6 уроков**

Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

## **Блок 3 . Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов ( 3 ч.) – 6 уроков**

Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о площади треугольников. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

## **Блок 4 . Длина окружности и площадь круга( 3 ч.) – 6 уроков**

Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга. Площадь кругового сектора.

## **Блок 5 . Движения( 2 ч.) – 4 урока**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Наложения и движения. Параллельный перенос и поворот.

## **Блок 6 . Начальные сведения из стереометрии (1 ч.) -2 урока**

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.

### **Повторение курса 9 класса ( 4 часа) -8 уроков**

### **Формы и виды учебной деятельности.**

Основной **формой** работы по программе является урок.

#### **Виды деятельности:**

- познавательная;
- учебная;
- фронтальная;
- групповая (парная, индивидуально-групповая);
- индивидуальная самостоятельная работа.

*Срок реализации рабочей учебной программы* – один учебный год.

В данном классе ведущими *методами обучения* предмету являются:

- поисковый,
- объяснительно-иллюстративный
- репродуктивный.

На уроках используются *элементы следующих технологий*: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

## Тематическое планирование

Геометрия 9 класс

Общее количество часов: 17 часов ( 34 урока)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Программное и учебно-методическое обеспечение	Требования к уровню подготовки в соответствии с ФГОС
					Предметные результаты
<b>Раздел 2: Векторы - 1ч</b>					
1.	Понятие вектора.	1	определить понятие вектора, задание вектора. изучение правил сложения и вычитания векторов на плоскости. правило умножения вектора на число решение задач с использованием векторов и действий над ними в плоскости.	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	<b>выполнять</b> умножение вектора на число, применять определение вектора, действия над векторами при решении задач
2	Применение векторов к решению задач				
<b>Раздел 3: Метод координат - 3 ч</b>					
3	Координаты вектора.	1	вывод формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками и решать простейшие задачи	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	<b>научится</b> выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками и решать простейшие задачи получит возможность <b>научиться</b> применять при решении задач формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками
4	Простейшие задачи в координатах.				
5	Уравнение окружности.	1,5	решение задач на применение уравнений окружности и прямой	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	<b>научится</b> применять формулы окружности и прямой при решении задач <b>получит возможность</b> научиться выводить формулы окружности и прямой
6	Уравнение прямой				
7	Решение задач				
8	Контрольная работа № 1. "Метод координат"	0,5	выполнение контрольных заданий по теме	КИМ	умеет применять знания при решении задач
<b>Раздел 4: Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение - 3ч</b>					
9.	Синус, косинус,	1	определение синус, косинус, тангенс, котангенс числа на числовой полуокружности, вывод формул вычисления площади треугольника; синусов, косинусов углов треугольника, вывод теоремы синусов и теоремы косинусов, решение задач.	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	<b>научится</b> использовать формулы для вычисления координат точки в простейших задачах. получит возможность научиться решать практические задачи с использованием формулы для вычисления координат точки в простейших задачах.
10	Тангенс, котангенс				

11.	Скалярное произведение векторов	1,5	определить скалярное произведение, его свойства. решение задач на скалярное произведение	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	<b>научится</b> определять скалярное произведение векторов, его свойства. <b>получит возможность</b> научиться применять скалярное произведение векторов, его свойства при решении задач
12.	Решение задач				
13.	Решение задач				
14.	Контрольная работа №2. "Соотношение между сторонами и углами треугольника"	0,5	выполнение контрольно - измерительного материала	контрольно - измерительный материал повторить главу	умеет применять знания теории при решении задач
<b>Раздел 5: Длина окружности. Площадь круга. - 3ч</b>					
15.	Правильные многоугольники.	1	правильные многоугольники, теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника и вписанного в правильный многоугольник, формула связывающая площадь и сторону правильного многоугольника с радиусом вписанной и описанной окружностей, формулы длины окружности и площади круга, решение задач	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	Научится определять правильные многоугольники, теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанного в правильный многоугольник, формулы связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусом вписанной и описанной окружностей и решать простейшие задачи получит возможность научиться применять понятие правильного многоугольника, теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанного в правильный многоугольник, формулы связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусом вписанной и описанной окружностей при решении практических задач
16.	Длина окружности и площадь круга.				
17-19.	Решение задач.	1,5	решение задач по теме "Длина окружности и площадь круга"	задачник, ресурсный материал	научится применять формулы темы при решении задач
20.	Контрольная работа №3. "Длина окружности. Площадь круга."	0,5	выполнение заданий	контрольно-измерительный материал	умеет применять знания при решении задач
<b>Раздел 6: Движения -2 ч</b>					
21.	Понятие движения.,	2	определение отображение плоскости на себя, понятие движения, определение поворота и его свойств, определение поворота и его свойств, решение задач	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	научится определять движения плоскости получит возможность научиться доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями и что при движении фигуры отображаются в равные фигуры
22.	Параллельный перенос				
23.	Поворот				
24.	Решение задач		выполнение заданий	контрольно-измерительный материал	умеет применять знания при решении задач
<b>Раздел 7: Начальные сведения из стереометрии - 1 ч</b>					
25.	Многогранники	1	определение стереометрии и многогранника: призмы, параллелепипеда, его компонентов, пирамиды и его элементов, определение тел вращения и их компонентов	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	научится определять компоненты многогранника при решении задач
26.	Тела вращения.				



27-30.	Итоговое повторение по теме "многоугольник".	2	повторение темы "треугольники", его свойств и теорем о треугольниках	задачник, раздаточный материал	умеют применить знания по теме "треугольники" при решении задач
31-34	Итоговое повторение по теме "Окружность".	2	повторение теории по теме "окружность", решение задач	задачник, раздаточный материал	умеют применять знания по теме "окружность" при решении задач

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2016.
2. Геометрия. 9кл. Самостоятельные и контрольные работы. М.А. Иченская, М., Просвещение, 2018
3. Геометрия. 9кл. Контрольные работы. Н.Б. Мельникова, М., Просвещение, 2016

### Предметные результаты изучения курса геометрии 9 класс

#### **Блок1 . Векторы ( 1 ч.)**

В результате изучения данной главы обучающийся:

**Научится** находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число; находить длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов. Координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы; вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

**получит возможность** овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство; приобрести опыт выполнения проектов на тему « Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

#### **Блок2 . Метод координат ( 3 ч.)**

В результате изучения данной главы обучающийся:

**научится** объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.

**получит возможность** овладеть координатным методом для решения задач; приобрести опыт выполнения проектов по темам использования координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства.

#### **Блок 3 . Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов ( 3 ч.)**

В результате изучения данной главы обучающийся:

**Научится** формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от  $0$  до  $180^{\circ}$ ; использовать основное тригонометрическое тождество и формулы приведения при решении задач; формулировать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов и его свойства; применять формулу скалярного произведения через координаты векторов;

**получит возможность** использовать скалярное произведение векторов при решении задач; использовать тригонометрические формулы в измерительных работах на местности.

#### **Блок 4 . Длина окружности и площадь круга( 3 ч.)**

В результате изучения данной главы обучающийся:

**Научится** формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и использовать теоремы и формулы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности;

использовать формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора.

**получит возможность научиться** применять формулы при решении практических задач.

#### **Блок 5. Движения(2 ч.)**

В результате изучения данной главы обучающийся:

**Научится** объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот.

**получит возможность научиться** объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движения; использовать понятия в практической деятельности.

#### **Блок 6. Начальные сведения из стереометрии (1 ч.)**

В результате изучения данной главы обучающийся:

**Научится** объяснять, что такое многогранник и его элементы; обосновывать утверждения о свойствах параллелепипеда, выводить формулу объема прямоугольного параллелепипеда; распознавать по рисунку виды многогранников.

**получит возможность научиться** выводить формулы площадей и объемов многогранников.

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

*Формы промежуточной и итоговой аттестации.*

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ, тестирования. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы, контрольного тестирования.

### **Шкала оценивания письменных работ.**

Данная шкала в соответствии с ФГОС соотносится с уровнями успешности (базовый уровень и уровни выше и ниже базового). Перевод отметки в пятибалльную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения программы	Уровень успешности	Отметка по 5-балльной шкале
90-100 %	высокий	«5»
66-89 %	повышенный	«4»
50-65 %	базовый	«3»
меньше 50 %	ниже базового	«2»

#### **1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

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.

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 каких-либо других заданий.

## 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.