

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» п. Аджером

Согласовано:

Заместитель директора по УР:

Мишарина А.Г.

Утверждаю:

Директор школы:

Казакова Г.И.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета МАТЕМАТИКА
на уровень СРЕДНЕГО общего образования

Составлена учителем математики Мишариной А.Г.

Сроки реализации программы: 2 года

п. Аджером, 2014 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа на уровень среднего общего образования по математике на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Примерной программы по математике среднего общего образования (базовый уровень)
- федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004г., №1089),
- программы алгебра и начала математического анализа 10-11 классы. Авт.-сост. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович.-2-е изд.,испр. Идоп. –М.: Мнемозина, 2010.-63с.,
- программы для общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. / составитель: Т.А. Бурмистрова. Авторы.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев- Москва: Просвещение, 2010.-с.33-38,
- учебного плана МОУ «СОШ» п. Аджером

Программа содержит в себе два предмета алгебра и начала анализа и геометрия, которые ведутся попеременно блоками. Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта базового уровня и дает распределение учебных часов по разделам курса. Изменения в авторские программы не внесены.

Структура рабочей программы соответствует Положению о рабочей программе МОУ «СОШ» п. Аджером Корткеросского района Республики Коми и включает следующие разделы:

- пояснительную записку,
- тематическое планирование по классам на ступень обучения,
- календарно-тематическое планирование по классам на ступень обучения,
- требования к уровню подготовки обучающихся,
- контрольно-измерительные материалы (КИМы),
- критерии и нормы отметочного оценивания знаний обучающихся по предмету,
- список литературы.

Согласно федеральному базисному учебному плану 2004 года для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на уровне среднего общего образования (базового уровня) отводится не менее **280 часов из расчета 4 часов в неделю на 35 учебных недель. Из них не менее 100 часов геометрии, т.е. из расчета 1,5 часа в неделю.**

По итогам социального заказа и согласно авторской линии И.И. Зубаревой и А.Г. Мордковича по алгебре и началам анализа, рассчитанного на 3 недельных часа, и

авторской линии Атанасяна Л.С. по геометрии, рассчитанной на 100 часов за 2 учебных года, на изучение математики в школе отведено 350 часов из расчета 5 часов в неделю. Поэтому данная программа рассчитана в 10 классе на 180 часов, т.е. по 5 недельных часов на 36 учебных недель, а в 11 классе – на 170 часов, т.е. по 5 недельных часов на 34 учебные недели.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

1. А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала анализа. 10 класс. Учебник
2. А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала анализа. 10 класс. Задачник.
3. А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала анализа. 11 класс. Учебник
4. А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала анализа. 11 класс. Задачник.
5. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Геометрия 10-11 класс.

Основные цели изучения курса «Математика»:

- **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, критического мышления на уровне, необходимом для продолжения образования, в будущей профессиональной деятельности;
- **овладение знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание средствами математики** культуры личности; отношения к математике как к части общечеловеческой культуры; знакомство с историей развития математики, понимания значимости математики для научно – технического прогресса.

На уровне среднего общего образования учащиеся начинают изучать новые разделы математики – **начала математического анализа и стереометрия**. Важно заложить грамотное понимание основ высшей математики, чтобы помимо подготовки к экзамену способствовать обучению высшей математики в ВУЗе.

Вместе с этим при изучении элементов высшей математики продолжается изучение алгебры: систематизируются и обобщаются умения в решении уравнений и неравенства всех видов по всем изучаемым функциям. Кроме этого дальше углубляются изучение тем «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей»

Ведущая форма обучения – урок.

Методы обучения, используемые педагогами:

1. Объяснительно - иллюстративные.
2. Творческие.
3. Исследовательские.

4. Методы стимулирования и мотивации.
5. Коммуникативные, познавательные.
6. Частично – поисковые (частично - творческие).
7. Репродуктивные.

Применяются средства обучения: раздаточные материалы, плакаты, шаблоны, дидактические материалы, рабочие тетради, таблицы, ЭОР и ЦОР.

Формы контроля: самостоятельные работы; контрольные работы; практические работы; математические диктанты; зачеты; тестирование; защита проекта; исследование; реферат; доклад.

Виды контроля: устный контроль; письменный контроль; текущий контроль; индивидуальный; групповой; выборочный; взаимоконтроль; итоговый.

При подготовке и проведении уроков будут использоваться следующие информационные ресурсы:

1) Диски, имеющиеся в фонде школьной библиотеки:

- Математика. Практикум (5-11 кл.)
- Математика. 5-11 класс
- Алгебра 7-9. Современный учебно-методический комплекс.
- Алгебра 7-11. Электронный учебник-справочник.
- Интерактивная математика. Электронное учебное пособие для 5-9 классов.
- Большая советская энциклопедия (на 3-х дисках)

2) Интернет - ресурсы:

- Единая Интернет - коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/collection/>
- Учительский портал. - Режим доступа: <http://www.uchportal.ru/>
- Видеоуроки в сети Интернет. - Режим доступа: <http://videouroki.net/>
- Всем, кто учится. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/>
- Дистанционный образовательный портал «Продлёнка».
- Режим доступа: <http://www.prodlenka.org/>
- Готовые презентации для школьников и студентов.
- Режим доступа: <http://prezented.ru/>
- Портал готовых презентаций.
- Режим доступа: <http://prezentacii.com/matematike/>
- Инфоурок (математика). - Режим доступа: <http://infourok.ru/matematika.html>
- Учебные презентации. - Режим доступа: <http://учебныепрезентации.рф/>

- Социальная сеть работников образования «Наша сеть».
 - Режим доступа: <http://nsportal.ru/>
- Архив учебных программ и презентаций.
 - Режим доступа: http://www.rusedu.ru/matematika/list_30.html
- Международное сообщество педагогов «Я - учитель!»:
 - Режим доступа: <http://ya-uchitel.ru/load/matematika/4>
- Для ЕГЭ и ИГА:
 - 1) ФИПИ. - Режим доступа: <http://www.fipi.ru/view/sections/229/docs/662.html>
 - 2) - Режим доступа: <http://alexlarin.net/ege13.html>
 - 3) РИЦОКО.- Режим доступа: http://ricoko.ru/?page_id=2094
- Информационно-поисковая система «Задачи по геометрии». - Режим доступа: <http://zadachi.mccme.ru/2012/>
- Библиотека электронных учебных пособий по математике. - Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru/npv/>
- Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. - Режим доступа: <http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm>
- Современный учительский портал. – Режим доступа: <http://easyen.ru/>
- Хостинг презентаций Ppt4WEB.ru – Режим доступа: <http://ppt4web.ru/>

Этнокультурный компонент будет реализован при прохождении следующих тем уроков:

В 10 классе: 1) Решение задач на параллельность прямой и плоскости

2) Преобразование фигур в пространстве: симметрия и параллельный перенос

В 11 классе: 1) Объем параллелепипеда

2) Объем призмы 3) Объем цилиндра

Содержание учебного предмета (курса):

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Алгебра

Корни и степени. Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.

Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e .

Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования.

Основы тригонометрии. Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла.

Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.

Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.

Преобразования простейших тригонометрических выражений.

Простейшие тригонометрические уравнения. Решения тригонометрических уравнений.

Простейшие тригонометрические неравенства.

Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.

Функции

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.

Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график.

Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций.

Тригонометрические функции, их свойства и графики; периодичность, основной период.

Показательная функция (экспонента), ее свойства и график.

Логарифмическая функция, ее свойства и график.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

Начала математического анализа

Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.

Понятие о непрерывности функции.

Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Производные обратной функции и композиции данной функции с линейной.

Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции.

Первообразная. Формула Ньютона-Лейбница.

Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Примеры применения интеграла в физике и геометрии. Вторая производная и ее физический смысл.

Уравнения и неравенства

Решение рациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств.

Решение иррациональных уравнений.

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.

Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных.

Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества.

Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач.

Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события.

Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Геометрия

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах.

Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства.

Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника.

Изображение пространственных фигур.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы.

Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрии в окружающем мире.

Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.

Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере.

Объемы тел и площади их поверхностей. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.

Формулы объема шара и площади сферы.

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

Тематическое планирование

10 класс. Всего 180 часов. Из них 54 часа геометрии (из расчета 1,5 часа на 36 недель), 108 часов алгебры и начала анализа (из расчета 3 часа в неделю на 36 учебных недель) и 18 часов общего повторения по курсу «Математика»

№ п/п	Темы курса	Общее кол-во часов
1	<u>Алгебра:</u> Числовые функции	9ч
2	<u>Геометрия:</u> Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия	3 ч
3	<u>Алгебра:</u> Тригонометрические функции	26ч
4	<u>Геометрия:</u> Параллельность прямых и плоскостей	16 ч
5	<u>Алгебра:</u> Тригонометрические уравнения	10ч
6	<u>Геометрия:</u> Перпендикулярность прямых и плоскостей	17ч
7	<u>Алгебра:</u> Преобразование тригонометрических выражений	15ч
8	<u>Геометрия:</u> Многогранники	12 ч
9	<u>Алгебра:</u> Производная	31ч
10	Повторение курса алгебры и начала анализа за 10 класс	17ч
11	Повторение курса геометрии за 10 кл.	6ч
12	Повторение курса «Математика»	18ч
	Всего	180 часов

11 класс. Всего 170 часов. Из них 51 час геометрии (из расчета 1,5 часа на 34 недели), 102 часа алгебры и начала анализа (из расчета 3 часа в неделю на 34 учебные недели) и 17 часов обобщающего повторения по курсу «Математика»

№ п/п	Темы курса	Общее кол-во часов
1	Повторение курсов «Алгебры и начала анализ» и «Геометрия» за 10 класс	3(а)+2(г)
2	<u>Алгебра:</u> Степени и корни Степенная функция	18 ч
3	<u>Геометрия:</u> Векторы в пространстве	6 ч

4	<u>Алгебра:</u> Показательная и логарифмическая функции	29 ч
5	<u>Геометрия:</u> Метод координат в пространстве	11 ч
6	<u>Алгебра:</u> Первообразная и интеграл	8 ч
7	<u>Геометрия:</u> Цилиндр, конус, шар	13 ч
8	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятности	15 ч
9	<u>Геометрия:</u> Объёмы тел	15 ч
10	<u>Алгебра:</u> Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.	20 ч
11	Обобщающее повторение курса «Геометрия» за 11 класс.	4ч
12	Обобщающее повторение курса «Алгебра и начала анализа» за 11 класс.	9ч
13	Обобщающее повторение курса «Математика» за курс средней школы	17ч
	Всего	170 часов

Требования к уровню подготовки выпускников СРЕДНЕГО общего образования:

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

Знать и 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

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;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

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 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.

Начала математического анализа

Уметь:

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;

- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;

- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной.

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, показательные и логарифмические 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.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

Геометрия

Уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

-проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Контрольно-измерительные материалы.

10 класс.

1. Перечень обязательных контрольных работ:

- №1. Стартовая контрольная работа.
- №2. «Числовая окружность на координатной плоскости»
- №3. «Тригонометрические функции»
- №4. «Построение и преобразование графиков тригонометрических функций»
- №5. «Параллельность прямых и плоскостей»
- №6. «Тетраэдр и параллелепипед»
- №7. «Решение тригонометрических уравнений»
- №8. «Перпендикулярность прямых и плоскостей»
- №9. «Преобразование тригонометрических выражений»
- №10. «Многогранники»
- №11. «Вычисление производных»
- №12. «Применение производной для исследования функций»
- №13. «Производная»
- №14. «Итоговая за курс «Алгебра и начала анализа» 10 класса»
- №15. «Итоговая контрольная работа за курс «Геометрии» 10 класса»
- №16. Итоговая за курс «Математика» среднего общего образования

11 класс.

1. Перечень обязательных контрольных работ:

- №1. «Стартовая контрольная работа».
- №2. «Степени и корни»
- №3. «Показательная функция».
- №4. «Логарифмическая функция».

- №5. «Логарифмические уравнения и неравенства»
- №6. «Метод координат в пространстве»
- №7. «Первообразная и интеграл»
- №8. «Цилиндр, конус, шар»
- №9. «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей».
- №10. «Объемы тел»
- №11. «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»
- №12. «Итоговая по курсу «Геометрия»»
- №13. «Итоговая по курсу «Алгебра и начала анализа»
- №14. «Итоговая по курсу «Математика»

Критерии и нормы отметочного оценивания знаний обучающихся по математике.

Отметка по математике выставляется за:

1. **устные ответы**, в том числе:
 - 1.1 заучивание важных определений, алгоритмов;
 - 1.2 комментирование решения задания у доски и с места;
 - 1.3 зачеты;
 - 1.4 доказательство теорем.
 - 1.5 комментирование решения задания у доски;
2. **письменные работы**, в том числе:
 - 2.1 выполнение классных и домашних заданий, самостоятельных работ и контрольных работ
 - 2.2 ответы на вопросы, конспектирование параграфов;
 - 2.3 зачеты;
 - 2.4 тестирование.
3. **творческие работы**, в том числе:
 - 3.1 выполнение практических заданий (изготовление макетов, разверток, чертежей);
 - 3.2 моделирование;
 - 3.3 подготовка сообщений, написание рефератов.

При выставлении отметок за выполнение заданий следует придерживаться следующих критериев:

1. **Устные ответы:**

Отметка «5» ставится, если обучающийся дал развернутый правильный ответ на поставленный вопрос, содержащий верную математическую терминологию по изучаемой теме.

Отметка «4» ставится, если ответ содержит неточности, является недостаточно полным, либо содержит искажения в математической терминологии, но все высказанные факты верны.

Отметка «3» ставится, если ответ однозначный, содержит ошибочные выводы, математические термины искажены, формулировка теоремы представлена без доказательства.

Отметка «2» ставится, если ответ показывает полное незнание изучаемого материала, формул, теорем и других математических понятий.

Отметка «1» ставится, если ученик отказался отвечать на поставленный вопрос.

Письменные работы:

Отметка «5» ставится, если все задания выполнены полностью, правильно и самостоятельно.

Отметка «4» ставится, если:

- все предложенные задания выполнены, но при этом допущены **недочёты** (не записан ответ; не сделан вывод; неверно переписано задание, неаккуратно оформлена запись решения, чертёж выполнен ручкой или не по линейке, не подписан график или оси координат)
- либо верно выполнено более $\frac{1}{2}$ заданий.

Отметка «3» ставится, если:

- при выполнении заданий допущены **грубые ошибки** (незнание изученных формул, теорем, выводов; вычислительные ошибки; нет развёрнутого ответа; неверно выполнен чертёж; при записях не соблюдается единый орфографический режим работы в тетрадях)
- либо верно выполнено только $\frac{1}{2}$ всех заданий.

Отметка «2» ставится, если выполнено менее $\frac{1}{2}$ всех предложенных заданий.

Отметка «1» ставится, если ученик не приступал к выполнению ни одного из предложенных заданий.

Критерии отметок при тестировании:

Отметка «5» ставится, если выполнено правильно 85 и более % заданий теста.

Отметка «4» ставится, если правильно выполнено от 71 до 84 % заданий теста.

Отметка «3» ставится, если выполнено правильно от 50 до 70 % заданий теста.

Отметка «2» ставится, если выполнено только от 31 до 49 % заданий теста.

Отметка «1» ставится, если выполнено 30 и менее % заданий теста.

3. Творческие задания.

Отметка «5» ставится, если работа выполнена аккуратно, правильно и к назначенному сроку.

Отметка «4» ставится, если работа выполнена правильно, но не к назначенному сроку.

Отметка «2» ставится, если заданная работа не выполнена совсем.

4. Домашние задания:

Отметка «5» ставится, если все задания выполнены полностью, правильно и самостоятельно.

Отметка «4» ставится, если есть незначительные пробелы в работе.

Отметка «3» ставится, если:

- верно выполнена незначительная часть работы.
- работа списана у одноклассников или с решебника.

Отметка «2» ставится, если ученик к домашней работе не приступал.

Отметка «см» ставится, если ученик делал задания, но они не получились.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой

охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Требования учителя к ведению тетрадей:

1. Тетрадь должна быть в клетку, желательно 48 листов.
2. Все записи в тетрадях делать синей пастой, при необходимости выделить текст, можно использовать другие цвета.
3. Рисунки выполняются простыми карандашами.
4. Писать и рисовать в тетради только с разрешения учителя.
5. Тетрадь приносить на каждый урок и при ответе подавать учителю вместе с дневником.
6. Между темами оставлять расстояние в 4 клетки.
7. В конце каждой четверти тетради будут проверяться и за их ведение выставлять учащимся оценки, которые будут учитываться при выведении четвертного балла.

Список литературы (Программно-методическое обеспечение):

- Мордковича А.Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы. Учебник: /А.Г. Мордкович.-М.: Мнемозина, 2011.
- Мордковича А.Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы: задачник /А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская.-М.: Мнемозина, 2011.
- Денищева Л.О. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы. Тематические тесты и зачёты / Л.О. Денищева, Т. А. Корешкова. – М.: Мнемозина, 2007
- Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы Контрольные работы /А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. М.: Мнемозина 2005
- Учебно-тренировочные тематические тестовые задания Ким 2011-2013 г
- Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы /авт.-сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович.-М.: Мнемозина, 2011.-64с.
- Алгебра и начала анализа. 11 класс: поурочные планы по учебнику А.Г. Мордковича.-2-е изд., стереотип./авт.-сост. Т.И. Купорова – Волгоград : Учитель, 2008.-159с.
- Л. И. Звавич, Л.Я.Шляпочник «Контрольные и проверочные работы по алгебре. 10 – 11 классы»
- Примерная программа для общеобразовательных учреждений по геометрии 10 – 11 классы, к учебному комплексу для 10 – 11 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.) составитель Т.А. Бурмистрова
- «Геометрия 10 – 11» учебник для общеобразовательных учреждений Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. М.« Просвещение», 2011год.
- Медяник А. И. Контрольные и проверочные работы по геометрии.7-11 классы:Метод. Пособие.- М.: Дрофа,2005 .
- С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов, изучение геометрии в 10 – 11 классах. Методические рекомендации к учебнику, (Книга для учителя).
- Алтынов П. И. Геометрия. Тесты. 10-11 кл.-М.: Дрофа, 2001