

362003, Российская Федерация, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Гасгелов, 19
тел./факс: (8672) 52-82-70; e-mail: inci2001@inci.ru; сайт: www.inci.ru

Согласовано

Руководитель МО

 Ф.Г. Рамонова

(протокол от «31» 09 2021 г. № 1)

Согласовано

ЗД УР школы

 Т.А. Бизюкина

«31» 09 2021 год



Рабочая программа
для 11 класса
учебного предмета
Геометрия

Составитель: Еналдиева Рита Соломновна
преподаватель геометрии

Владикавказ 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 11 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2002; 4-е изд. – 2004г.
2. Стандарт основного общего образования по математике. Стандарт среднего (полного) общего образования по математике // Математика в школе.– 2004г,- № 4 , - с.9
3. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Обучение ведётся по учебнику:

Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразоват.учреждений / Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – 22-е изд. – М.: Просвещение, 2017.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса, соблюдает строгую преемственность с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся 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 учащихся.

Цели

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне 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 на базовом уровне, 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.

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия: **«Геометрия»**. В рамках указанной содержательной линии решаются следующие **задачи**:

- изучение свойств пространственных тел,
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся 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.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе основного общего образования отводится 2 ч в неделю. Рабочая программа рассчитана на 68 час.

Контрольных работ– 5

Тематическое планирование конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Виды и формы контроля:

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- контрольная работа;
- самостоятельная работа;
- зачёт;
- математический диктант;
- тест.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Кол - во часов	В том числе на:		примерное количество самостоятельных работ
			уроки	контрольные работы	
	Метод координат в пространстве	16 ч			
1	Координаты точки и координаты вектора	8 ч	7ч	1 ч	2
2	Скалярное произведение векторов	4 ч	4 ч		2
3	Движение	4 ч	3 ч	1 ч	1
	Цилиндр, конус и шар	16 ч			
4	Цилиндр	4 ч	4 ч		1
5	Конус	4 ч	4 ч		1
6	Сфера	8 ч	7 ч	1 ч	2
	Объёмы тел	22 ч			
7	Объём прямоугольного параллелепипеда	3 ч	3ч		1
8	Объём прямой призмы и цилиндра	3 ч	3ч		1
9	Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса	8 ч	7 ч	1 ч	2
10	Объём шара и площадь сферы	8 ч	7 ч	1 ч	2
	Итоговое повторение	14 ч			
	Итого	68 ч	63 ч	5 ч	15

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ 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 симметрий 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.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА 11 КЛАССА

1. Координаты точки и координаты векторов в пространстве. Движения (16 ч)

Прямоугольная система координат в пространстве. Расстояние между точками в пространстве. Векторы в пространстве. Длина вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

О с н о в н а я ц е л ь – дать учащимся систематические сведения о методе координат в пространстве, систематизировать знания по видам движения.

Изучение координат и векторов в пространстве, с одной стороны, во многом повторяет изучение соответствующих тем планиметрии, а с другой стороны, дает алгебраический метод решения стереометрических задач.

Задачи: сформировать у учащихся умения применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве.

В ходе изучения темы целесообразно использовать аналогию между рассматриваемыми понятиями на плоскости и в пространстве. Это поможет учащимся более глубоко и осознанно усвоить изучаемый материал, уяснить содержание и место векторного и координатного методов в курсе геометрии.

Знать:

понятие прямоугольной системы координат в пространстве;
понятие координат вектора в прямоугольной системе координат;
понятие радиус-вектора произвольной точки пространства;
формулы координат середины отрезка, длины вектора через его координаты, расстояние между двумя точками;
понятие угла между векторами;
понятие скалярного произведения векторов;
формулу скалярного произведения в координатах;
свойства скалярного произведения;
понятие движения пространства и основные виды движения.

Уметь:

строить точки в прямоугольной системе координат по заданным её координатам и находить координаты точки в заданной системе координат;
выполнять действия над векторами с заданными координатами;
доказывать, что координаты точки равны соответствующим координатам её радиус-вектора, координаты любого вектора равны разностям соответствующих координат его конца и начала;
решать простейшие задачи в координатах;
вычислять скалярное произведение векторов и находить угол между векторами по их координатам;
вычислять углы между прямыми и плоскостями;
строить симметричные фигуры.

Количество контрольных работ - 2.

2.Цилиндр, конус, шар (16ч)

Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Цилиндр и конус. Фигуры вращения.

Основная цель – дать учащимся систематические сведения об основных видах тел вращения.

В данной теме обобщаются сведения из планиметрии об окружности и круге, о взаимном расположении прямой и окружности, о вписанных и описанных окружностях. Здесь учащиеся знакомятся с основными фигурами вращения, выясняют их свойства, учатся их изображать и решать задачи на фигуры вращения. Формированию более глубоких представлений учащихся могут служить задачи на комбинации многогранников и фигур вращения.

Задачи: изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) завершает изучение системы основных пространственных геометрических тел.

В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся: круглые тела рассматривать на примере конкретных геометрических тел, изучать взаимное

расположение круглых тел и плоскостей (касательные и секущие плоскости), ознакомить с понятиями описанных и вписанных призм и пирамид. Решать большое количество задач, что позволяет продолжить работу по формированию логических и графических умений.

В данной теме обобщаются сведения из планиметрии об окружности и круге, о взаимном расположении прямой и окружности, о вписанных и описанных окружностях. Здесь учащиеся знакомятся с основными фигурами вращения, выясняют их свойства, учатся их изображать и решать задачи на фигуры вращения. Формированию более глубоких представлений учащихся могут служить задачи на комбинации многогранников и фигур вращения.

Знать:

понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов (боковая поверхность, основания, образующие, ось, высота, радиус);

формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей цилиндра;

понятие конической поверхности, конуса и его элементов (боковая поверхность, основание, вершина, образующая, ось, высота), усечённого конуса;

формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей конуса и усечённого конуса;

понятия сферы, шара и их элементов (центр, радиус, диаметр);

уравнение сферы в заданной прямоугольной системе координат;

взаимное расположение сферы и плоскости;

теоремы о касательной плоскости к сфере;

формулу площади сферы.

Уметь:

решать задачи на вычисление боковой и полной поверхностей цилиндра;

решать задачи на вычисление боковой и полной поверхностей конуса и усечённого конуса;

решать задачи на вычисление площади сферы.

Количество контрольных работ - 1.

3. Объем и площадь поверхности (22 ч).

Понятие объема и его свойства. Объем цилиндра, прямоугольного параллелепипеда и призмы. Принцип Кавальери. Объем пирамиды. Объем конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей. Площадь поверхности многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности шара и его частей.

Основная цель – продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

Изучение объемов обобщает и систематизирует материал планиметрии о площадях плоских фигур. При выводе формул объемов используется принцип Кавальери. Это позволяет чисто геометрическими методами, без

использования интеграла или предельного перехода, найти объемы основных пространственных фигур, включая объем шара и его частей.

Практическая направленность этой темы определяется большим количеством разнообразных задач на вычисление объемов и площадей поверхностей.

Задачи: понятие объема вводить по аналогии с понятием площади плоской фигуры и формулировать основные свойства объемов.

Существование и единственность объема тела в школьном курсе математики приходится принимать без доказательства, так как вопрос об объемах принадлежит, по существу, к трудным разделам высшей математики. Поэтому нужные результаты устанавливать, руководствуясь больше наглядными соображениями. Учебный материал главы в основном должен усвоиться в процессе решения задач.

Изучение объемов обобщает и систематизирует материал планиметрии о площадях плоских фигур. При выводе формул объемов используется принцип Кавальери. Это позволяет чисто геометрическими методами, без использования интеграла или предельного перехода, найти объемы основных пространственных фигур, включая объем шара и его частей.

Знать:

понятие объёма, основные свойства объёма;
формулы нахождения объёмов призмы, в основании которой прямоугольный треугольник и прямоугольного параллелепипеда;
правило нахождения прямой призмы;
что такое призма, вписана и призма описана около цилиндра;
формулу для вычисления объёма цилиндра;
способ вычисления объёмов тел с помощью определённого интеграла, основную формулу для вычисления объёмов тел;
формулу нахождения объёма наклонной призмы;
формулы вычисления объёма пирамиды и усечённой пирамиды;
формулы вычисления объёмов конуса и усечённого конуса;
формулу объёма шара;
определения шарового слоя, шарового сегмента, шарового сектора, формулы для вычисления их объёмов;
формулу площади сферы.

Уметь:

Объяснять, что такое объём тела, перечислять его свойства и применять эти свойства в несложных ситуациях;
применять формулы нахождения объёмов призмы при решении задач;
решать задачи на вычисления объёма цилиндра;
воспроизводить способ вычисления объёмов тел с помощью определённого интеграла;
применять формулу нахождения объёма наклонной призмы при решении задач;
решать задачи на вычисление объёмов пирамиды и усечённой пирамиды;

применять формулы вычисления объёмов конуса и усечённого конуса при решении задач

применять формулу объёма шара при решении задач;

различать шаровой слой, сектор, сегмент и применять формулы для вычисления их объёмов в несложных задачах;

применять формулу площади сферы при решении задач.

Количество контрольных работ - 2.

Повторение (14 ч)

Основная цель: обобщить и систематизировать, углубить изученный в базовой школе материал курса геометрии.

Задачи: повторить и обобщить знания и умения, учащихся через решение задач по следующим темам: метод координат в пространстве; многогранники; тела вращения; объёмы многогранников и тел вращения.

Знать:

основные определения и формулы, изученные в курсе геометрии.

Уметь:

применять формулы при решении задач.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен

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;

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.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся 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 учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик 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 учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся 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: 1 (плохо), 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 учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской.

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им.

К недочётам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается *отметкой «5»*, если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,

изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание 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.

Отметка «1» ставится, если:

ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных и самостоятельных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

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

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах

или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по

проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Оценка тестовых работ

Отметка «5» ставится, если:

работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

допущено не более 2 % неверных ответов.

Отметка «4» ставится, если:

выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

Отметка «3» ставится, если:

работа выполнена в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;

работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку 3.

Отметка «2» ставится, если:

работа выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;

работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.

Отметка «1» ставится, если:

ученик совсем не выполнил работу.

Оценка зачётной работы

Зачёт отличается от традиционной контрольной работы и по системе оценивания (используется двухбалльная шкала), и по характеру проведения (предусматривается необходимость пересдачи в случае отрицательного результата). Обязательные результаты обучения – это тот минимум, который необходим для дальнейшего обучения, для выполнения программных требований к математической подготовке учащихся. Поэтому при проведении зачёта преследуется цель: проверить, овладел или не овладел ученик формируемыми умениями на обязательном уровне и естественная оценка здесь «достиг» - «не достиг», т.е. «зачтено» или «не зачтено».

Зачёт считается **сданным**, если: ученик выполнил верно, все предложенные ему задачи обязательной части. К решению дополнительной части зачёта ученик может приступить только после правильного решения обязательной части с разрешения учителя. За решение задач из дополнительной части ученику дополнительно выставляется одна из двух отметок «5» или «4» в зависимости от объёма и качества выполнения этих задач.

Математические диктанты

Математические диктанты – хорошо известная форма контроля знаний. Учитель сам или с помощью записи задает вопросы, учащиеся записывают под номерами краткие ответы на них. Его продолжительность 10-15 минут.

Типы диктантов:

- репродуктивные задания (выполняются на основе известных формул и теорем, определений, свойств тех или иных математических объектов);
- реконструктивные задания указывают только на общий принцип решений (построение графиков, задачи на составление уравнений и т.д.);
- задания вариативного характера (задачи на сообразительность, задачи с «изюминкой», на доказательство).

Виды диктантов:

- проверочные диктанты (для контроля отдельного фрагмента курса);
- обзорные диктанты (повторение, систематизация и усвоение);
- итоговые диктанты.

Из 6 заданий:

«удовлетворительно»	3,4 балла
«хорошо»	5 баллов
«отлично»	6 баллов

Из 12 заданий:

«удовлетворительно»	7-8 баллов
«хорошо»	9-10 баллов
«отлично»	11-12 баллов

Из 18 заданий:

«удовлетворительно»	6 баллов
«хорошо»	10 - 12 баллов
«отлично»	13-15 баллов

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).
2. Примерная программа 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 – М: «Просвещение», 2009.
3. Геометрия: учеб, для 10—11 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2017
4. Зив Б.Г. Геометрия: дидактические материалы для 11 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2017.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
2. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя / С.Г. Манвелов. – М.: Просвещение, 2009.

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2017.
2. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
3. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
4. Ковалева Г.И, Мазурова Н.И. геометрия. 10 -11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля. – Волгоград: Учитель, 2018.
5. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2017.
6. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2015.