






ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА МОСКВЫ «СПЕЦИАЛЬНАЯ (КОРРЕКЦИОННАЯ)
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ № 31»

111395, Москва, ул. Молдагуловой, д. 6А
(499) 374-13-01

Email: sk31@edu.mos.ru

Телефон:(499) 374-11-31,

Факс: (499) 374-11-31

«Рассмотрено» на заседании МО учителей  Елша Н.Ю. Протокол № 1 от 28.08.2018	«Согласовано» Заместитель директора  Андреева Т.А. 29.08.2018	«Утверждаю» Директор ГКОУ СКОШИ №31  Середкина Е.Ю. 31.08.2018
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Рабочая адаптированная общеобразовательная программа
(основное общее образование)
для обучающихся с НОДА
по «геометрии»
на 2018 – 2019 учебный год
класс 11а,12а**

**Количество часов по программе:
в 11 классе 2 урока в неделю, 68 урока в год,
в 12 классах 2 урока в неделю, 66 урока в год**

Составители:

Беляева А.А., высшая квалификационная категория

Рабочая Программа составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования по геометрии;
- примерной программы общего образования по математике;
- программы по геометрии для 10-11 классов. Авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аттестацию на 2018-2019 учебный год;
- учебного плана ГБОУ СКОШИ № 31.

Структура документа

Примерная программа включает три раздела:

- пояснительную записку;
- основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса;
- требования к уровню подготовки выпускников.

Общая характеристика учебного предмета

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

В ходе освоения содержания курса, учащиеся получают возможность:

- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии и стереометрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Цели

Изучение геометрии на ступени коррекционного образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической

культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии

Место предмета в учебном плане

В соответствии с Учебным планом и учебным календарем школы геометрия в 11-12 классах изучается в следующем объёме:

Геометрия	11 класс	12 класс
Часы в неделю	2	2
Всего:	66	64
Контрольные работы	6	6

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ, итоговая аттестация – в форме итоговой контрольной работы.

Уровень обучения – базовый.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе преподавания геометрии в основной школе обращается внимание на то, чтобы учащиеся овладевали умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие среднюю школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс средней школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- изображать фигуры в пространстве, в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов фигур в пространстве);
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии, решать задачи на построение сечений, нахождение угла между прямой и плоскостью;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

- для описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических

величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Задачи коррекционно-развивающего обучения геометрии

в 11-12 классах для детей с ОВЗ:

- развивать способности пространственного воображения, практического понимания и логического мышления;

- развивать способности осуществлять мысленное преобразование образа, ориентироваться в пространстве с помощью простой план - схемы, а также самостоятельно её создавать, «читать» и создавать простые схематические изображения различных объектов, планировать свои действия в уме.

- развивать способности аргументированно и доказательно мыслить, вести дискуссии, уметь обосновать и отстаивать свою точку зрения;

- прививать практические навыки, включая сюда как умение решать различные геометрические задачи теоретического характера, так и умение применять свои знания к решению вопросов практики.

- формировать графические навыки, пространственное воображение, развивать мелкую моторику, уметь решать задачи на готовых чертежах;

- создавать благоприятную социальную среду, которая обеспечивает соответствующее возрасту развитие ребенка, стимуляцию его познавательной деятельности, коммуникативных функций речи, активное воздействие на формирование общеинтеллектуальных и общедеятельностных умений.

- системный разносторонний контроль за развитием учащихся с ОВЗ с помощью специалистов: классных руководителей, социальных педагогов, психологов.

- развивать умение использовать компьютер с использованием программ "Живая геометрия", "Стереометрия" и т.д.;

- формировать и закреплять умения и навыки планирования деятельности самоконтроля, развитие умений воспринимать и использовать информацию из разных источников (межпредметные связи, телевидение, литература, факультативные занятия, интернет) в целях успешного освоения и осуществления учебно-познавательной деятельности.

Содержание обучения

11 класс

1. Введение

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель — познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

Изучение стереометрии должно базироваться на сочетании наглядности и логической строгости. Опора на наглядность — неременное условие успешного усвоения материала, и в связи с этим нужно уделить большое внимание правильному изображению на чертеже пространственных фигур. Однако наглядность должна быть пронизана строгой логикой. Курс стереометрии предъявляет в этом отношении более высокие требования к

учащимся. В отличие от курса планиметрии здесь уже с самого начала формулируются аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, и далее изучение свойств взаимного расположения прямых и плоскостей проходит на основе этих аксиом. Тем самым задается высокий уровень строгости в логических рассуждениях, который должен выдерживаться на протяжении всего курса.

2. Параллельность прямых и плоскостей

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель — сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны), изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

Особенность данного курса состоит в том, что уже в первой главе вводятся в рассмотрение тетраэдр и параллелепипед и устанавливаются некоторые их свойства. Это дает возможность отрабатывать понятия параллельности прямых и плоскостей (а в следующей главе также и понятия перпендикулярности прямых и плоскостей) на этих двух видах многогранников, что, в свою очередь, создает определенный задел к главе «Многогранники». Отдельный пункт посвящен построению на чертеже сечений тетраэдра и параллелепипеда, что представляется важным как для решения геометрических задач, так и, вообще, для развития пространственных представлений учащихся.

В рамках этой темы учащиеся знакомятся также с параллельным проектированием и его свойствами, используемыми при изображении пространственных фигур на чертеже.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. *Трехгранный угол. Многогранный угол.*

Основная цель — ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные метрические понятия; расстояние от точки до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

Понятие перпендикулярности и основанные на нем метрические понятия (расстояния, углы) существенно расширяют класс стереометрических задач, появляется много задач на вычисление, широко использующих известные факты из планиметрии.

4. Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель — познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых

многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

С двумя видами многогранников — тетраэдром и параллелепипедом — учащиеся уже знакомы. Теперь эти представления расширяются. Многогранник определяется как поверхность, составленная из многоугольников и ограничивающая некоторое геометрическое тело (его тоже называют многогранником). В связи с этим уточняется само понятие геометрического тела, для чего вводится еще ряд новых понятий (граничная точка фигуры, внутренняя точка и т. д.). Усвоение их не является обязательным для всех учащихся, можно ограничиться наглядным представлением о многогранниках.

5. Повторение. Решение задач

Тематическое планирование

11 класс

Введение		
	Предмет стереометрии	
		1. Предмет стереометрии
		2. Аксиомы стереометрии
		3. Некоторые следствия из аксиом
		4. Решение задач на применение аксиом и их следствий
		5. Решение задач на применение аксиом и их следствий
Параллельность прямых и плоскостей		
	Параллельность прямых, прямой и плоскости	
		6. Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых
		7. Параллельность прямой и плоскости
		8. Повторение теории, решение задач на параллельность прямой и плоскости
		9. Повторение теории, решение задач на параллельность прямой и плоскости
		10. Повторение теории, решение задач на параллельность прямой и плоскости
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми	
		11. Скрещивающиеся прямые. Признак скрещивающихся прямых
		12. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми
		13. Обобщающий урок по теме "Параллельность прямых". Подготовка к контрольной работе
		14. Контрольная работа №1 "Параллельность прямых"
		15. Урок коррекции знаний
	Параллельность плоскостей	
		16. Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей
		17. Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей

	Тетраэдр и параллелепипед
	18.Тетраэдр
	19.Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда
	20.Задачи на построение сечений
	21.Задачи на построение сечений
	22.Обобщающий урок по теме "Параллельность плоскостей". Подготовка к контрольной работе
	23.Контрольная работа №2 «Параллельность плоскостей»
	24.Урок коррекции знаний
Перпендикулярность прямых и плоскостей	
	Перпендикулярность прямой и плоскости
	25.Перпендикулярные прямые в пространстве.Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости
	26.Признак перпендикулярности прямой и плоскости
	27.Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости
	28.Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости
	29.Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости
	30.Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости
	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью
	31.Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах
	32.Угол между прямой и плоскостью
	33.Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах.
	34.Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах
	35.Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах.
	36.Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах.
	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей
	37.Двугранный угол
	38.Признак перпендикулярности двух плоскостей
	39.Прямоугольный параллелепипед
	40.Прямоугольный параллелепипед
	41.Решение задач по теме "Перпендикулярность плоскостей"
	42.Обобщающий урок по теме "Перпендикулярность прямых и плоскостей". Подготовка к контрольной работе
	43.Контрольная работа №3 "Перпендикулярность прямых и плоскостей"
	44.Урок коррекции знаний
Многогранники	
	Понятие многогранника. Призма
	45.Понятие многогранника
	46.Призма. Площадь поверхности призмы
	47.Призма. Площадь поверхности призмы
	48.Призма. Площадь поверхности призмы
	Пирамида.
	49.Пирамида. Правильная пирамида
	50.Усеченная пирамида
	51.Площадь поверхности пирамиды

		52.Обобщающий урок по теме "Призма. Пирамида". Подготовка к контрольной работе
		53.Контрольная работа №4 «Многогранники»
	Правильные многогранники	
		54. Коррекция знаний. Симметрия в пространстве
		55. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников
Векторы в пространстве		
	Понятие вектора в пространстве	
		56.Понятие вектора. Равенство векторов
		57.Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов
		58.Умножение вектора на число
		59.Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трём некопланарным векторам
		60. Применение векторов к решению задач
		61. Контрольная работа №5 " Векторы в пространстве"
Итоговое повторение		
	Повторение	
		62.Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей.
		63.Призма и пирамида. Площадь поверхности
		64. Контрольная работа №6 (итоговая)
		65.Коррекция знаний
		66.Итоговое повторение

12 КЛАСС

1. Векторы в пространстве

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Основная цель — закрепить известные учащимся из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трем данным некопланарным векторам.

Основные определения, относящиеся к действиям над векторами в пространстве, вводятся так же, как и для векторов на плоскости. Поэтому изложение этой части материала является достаточно сжатым. Более подробно рассматриваются вопросы, характерные для векторов в пространстве: компланарность векторов, правило параллелепипеда сложения трех некопланарных векторов, разложение вектора по трем некопланарным векторам.

Метод координат в пространстве. Движения

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Уравнение плоскости. Движения. Преобразование подобия.

Основная цель — сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

Данный раздел является непосредственным продолжением предыдущего.

Вводится понятие прямоугольной системы координат в пространстве, даются определения координат точки и координат вектора, рассматриваются простейшие задачи в координатах. Затем вводится скалярное произведение векторов, кратко перечисляются его свойства (без доказательства, поскольку соответствующие доказательства были в курсе планиметрии) и выводятся формулы для вычисления углов между двумя прямыми, между прямой и плоскостью. Дан также вывод уравнения плоскости и формулы расстояния от точки до плоскости.

В конце раздела изучаются движения в пространстве: центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная симметрия. Кроме того, рассмотрено преобразование подобия.

2. Цилиндр, конус, шар

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Основная цель — дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения — цилиндре, конусе, сфере, шаре.

Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) и их поверхностей завершает знакомство учащихся с основными пространственными фигурами. Вводятся понятия цилиндрической и конической поверхностей, цилиндра, конуса, усеченного конуса. С помощью разверток определяются площади их боковых поверхностей, выводятся соответствующие формулы. Затем даются определения сферы и шара, выводится уравнение сферы и с его помощью исследуется вопрос о взаимном расположении сферы и плоскости. Площадь сферы определяется как предел последовательности площадей описанных около сферы многогранников при стремлении к нулю наибольшего размера каждой грани. В задачах рассматриваются различные комбинации круглых тел и многогранников, в частности описанные и вписанные призмы и пирамиды,

В данном разделе изложены также вопросы о взаимном расположении сферы и прямой, о сечениях цилиндрической и конической поверхностей различными плоскостями.

3. Объемы тел

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

Основная цель — ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

Понятие объема тела вводится аналогично понятию площади плоской фигуры. Формулируются основные свойства объемов и на их основе выводится формула объема прямоугольного параллелепипеда, а затем прямой призмы и цилиндра. Формулы объемов других тел выводятся с помощью

интегральной формулы. Формула объема шара используется для вывода формулы площади сферы.

4. Некоторые сведения из планиметрии

Углы и отрезки, связанные с окружностью. Решение треугольников. Теоремы Менелая и Чебы. Эллипс, гипербола и парабола.

Основная цель — расширить известные учащимся сведения о геометрических фигурах на плоскости; рассмотреть ряд теорем об углах и отрезках, связанных с окружностью, о вписанных и описанных четырехугольниках; вывести формулы для

медианы и биссектрисы треугольника, а также формулы площади треугольника, использующие радиусы вписанной и описанной окружностей; познакомить учащихся с такими интересными объектами, как окружность и прямая Эйлера, с теоремами Менелая и Чебы, и, наконец, дать геометрические определения эллипса, гиперболы, параболы и вывести их канонические уравнения.

Изучение этих теорем и формул целесообразно совместить с рассмотрением тех или иных вопросов стереометрии:

- теоремы об углах и отрезках, связанных с окружностью, рассмотреть при изучении темы «Сфера и шар»;

- различные формулы, связанные с треугольником, — при изучении темы

«Многогранники», в частности, теоремы Менелая и Чебы — в связи с задачами на построение сечений многогранников;

- сведения об эллипсе, гиперболе и параболе использовать при рассмотрении сечений цилиндрической и конической поверхностей.

5. Обобщающее повторение

Тематическое планирование 12 класс

Метод координат в пространстве	
	Координаты точки и координаты вектора
	1. Прямоугольная система координат в пространстве
	2. Координаты вектора
	3. Координаты вектора
	4. Связь между координатами векторов и координатами точек
	5. Простейшие задачи в координатах
	6. Простейшие задачи в координатах
	7. Решение задач по теме "Координаты точки и координаты вектора в пространстве"
	8. Контрольная работа № 1: "Координаты точки и координаты вектора в пространстве"
	Скалярное произведение векторов
	9. Анализ контрольной работы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов
	10. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов
	11. Вычисление углов между прямыми и плоскостями
	12. Решение задач по теме "Скалярное произведение векторов"
	Движения
	13. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия
	14. Параллельный перенос
	15. Решение задач по теме: "Скалярное произведение векторов. Движения"
	16. Контрольная работа № 2 "Скалярное произведение векторов. Движения"
	17. Анализ контрольной работы

Цилиндр, конус, шар		
	Цилиндр	
		18.Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра
		19.Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра
		20.Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра
	Конус	
		21.Понятие конуса. Площадь поверхности конуса
		22.Понятие конуса. Площадь поверхности конуса
		23.Понятие конуса. Площадь поверхности конуса
	Сфера	
		24.Сфера и шар. Уравнение сферы
		25.Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная к сфере
		26.Площадь сферы
		27.Решение задач по теме "Сфера, шар"
		28.Решение задач по теме "Многогранники, цилиндр, конус и шар"
		29.Решение задач по теме "Многогранники, цилиндр, конус и шар"
		30.Решение задач по теме "Многогранники, цилиндр, конус и шар"
		31.Решение задач по теме "Цилиндр, конус, шар". Одготовка к контрольной работе
		32.Контрольная работа № 3 "Цилиндр, конус, шар"
		33.Анализ контрольной работы. Коррекция знаний
Объемы тел		
	Объем прямоугольного параллелепипеда	
		34.Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда
	Объем прямой призмы и цилиндра	
		35.Объем прямой призмы
		36.Объем цилиндра
	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса	
		37.Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла
		38.Объем наклонной призмы
		39.Объем пирамиды
		40.Объем конуса
		41.Решение задач "Объем призмы, пирамиды, конуса, цилиндра". Подготовка к контрольной работе
		42.Контрольная работа № 4 "Объем призмы, пирамиды, цилиндр, конус"
		43. Урок коррекции знаний
	Объем шара и площадь сферы	
		44.Объем шара
		45.Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора
		46.Площадь сферы
		47.Решение задач по теме "Объем шара и площадь сферы"
		48.Решение задач по теме "Объем шара и площадь сферы"
		49.Решение задач по теме "Объем шара и площадь сферы". Подготовка к контрольной работе
		50.Контрольная работа № 5 "Объем шара, площадь сферы"
		51. Урок коррекции знаний

Повторение		
	Планиметрия	
		52. Треугольник. Четырехугольник.
		53. Окружность. Круг.
		54. Решение задач
	Стереометрия	
		55. Многогранники.
		56. Площадь поверхностей многогранников. Объемы многогранников
		57. Решение задач
		58. Решение задач
		59. Решение задач. Подготовка к итоговой контрольной работе
		60. Контрольная работа (итоговая)
		61. Урок коррекции знаний
		62. Решение задач
		63. Решение задач
		64. Решение задач

Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей, обучающихся с НОДА 11-12-ых классов и специфики данного классного коллектива.

Основные типы учебных занятий:

- урок изучения нового учебного материала;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

- практические занятия;
- тренинг;
- консультация.

Предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов (структура тематического зачета: критерии оценивания, обязательная часть – ученик научится, дополнительная часть – ученик может научиться). Оценка достижения метапредметных результатов обучения будут проводиться в ходе выполнения учащимися проектно-исследовательской деятельности:

- текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;
- защита индивидуального проекта.

Формы контроля и вес оценки

На уроках геометрии могут использоваться следующие формы контроля:

№	формы контроля	вес оценки (1-5)
1	Контрольная работа	5
2	Самостоятельная работа	4

3	Устный ответ	2
4	Практическая работа	2
5	Тест	3
6	Зачет	4
7	Математический диктант	2
8	Домашняя работа	1

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике

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.

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 навыков;
- 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.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков, обучающихся следует учитывать

все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. 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.

3.2. 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.

3.3. Недочетами являются:

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

Критерии оценивания тестовых работ.

При оценке ответов учитывается:

- аккуратность работы
- работа выполнена самостоятельно или с помощью учителя или учащихся.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную практически полностью без ошибок. (90% - 100%)

Оценка «4» ставится, если выполнено 70 % до 90 % всей работы.

Оценка «3» ставится, если выполнено 50 %-до 70% всей работы.

Оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % всей работы.

**Перечень учебно-методического и программного обеспечения
образовательного процесса**

- 1) Рабочая программа к учебнику Л. С. Атанасяна и др. / составитель В.Ф. Бутузов
- 2) Учебник для общеобразовательных организаций Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, С.Б.Киселева, Э. Г. Позняк, Геометрия 10-11 классы издательство « Просвещение»
- 3) Б. Г. Зив, В. Дидактические материалы 10 класс
- 4) Б. Г. Зив, В. Дидактические материалы 11 класс
- 5) А. П. Ершова Геометрия 10-11 Сборник заданий для тематического и итогового контроля
- 6) Диск с электронными таблицами «Геометрия 10-11 класс»