

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Ленинская средняя общеобразовательная школа № 1»

Ленинского района Волгоградской области

«Рассмотрено»

на заседании МО ЕНО и МН
руководитель МО
протокол № 1 от «30» августа 2019г.

_____ (Г. А. Круглова)

«Утверждаю»

директор МКОУ «ЛСОШ № 1»
приказ № 85 от «30» августа 2019 г.

_____ (М. М. Костина)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

для индивидуального обучения по геометрии

(10 класс)

Ноздриной Анастасии и Ноздрин Владимира

составитель: Крамаренко Светлана Геннадиевна,

учитель технологии

МКОУ ЛСОШ № 1

Ленинск , 2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для надомного обучения учеников 10 класса составлена на основе программы среднего общего образования и авторской программы Л. С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. / Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Москва. Просвещение, 2009, в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

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.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием *учебно-методического комплекта*:

-Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева и др. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровень. Москва. Просвещение, 2009

-Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. Москва. Просвещение, 2009

-С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах. Книга для учителя. Москва. Просвещение, 2009

Изучение геометрии в 10 классе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **развитие** логического мышления, пространственного воображения и интуиции, критичности мышления на уровне, необходимом для продолжения образования и самостоятельной деятельности в области математики и её производных, в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.
- **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

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на надомном обучении 10 классе отводится 1 час в неделю. Таким образом, **курс 10 класса реализуется за 34 часа.**

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.

Курс геометрии входит в число дисциплин, включенных в учебный план.

Программа рассчитана на обучение учащихся надомного обучения 10 класса.

Целью прохождения настоящего курса является:

- **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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса

В ходе ее достижения решаются **задачи**: изучение свойств, пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

В результате прохождения программного материала обучающиеся **имеют представление о**:

- 1) математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- 2) значении практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
- 3) универсальном характере законов логики математических рассуждений, их применимости во всех областях человеческой деятельности;

знает (предметно-информационная составляющая результата образования):

каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

умеет (деятельностно-коммуникативная составляющая результата образования):

овладевать 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.

Место учебного предмета «геометрия» в учебном плане школы

На изучение геометрии на надомном обучении в 10 классе отведено 1 час , 34 часа за учебный год:

1 час – «Введение. Аксиомы стереометрии»;

10 часов - «Параллельность прямых и плоскостей»;

8 часов – «Перпендикулярность прямых и плоскостей»;

8 часов – «Многогранники»;

5 часов – « Векторы в пространстве»;

2 часа - «Повторение»;

Текущий контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, письменных тестов, математических диктантов, устных опросов по теме урока.

Рабочая программа по геометрии ориентирована на использование учебника для 10-11 классов общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева и др. Москва. Просвещение, 2009

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике;
- программы по геометрии среднего (полного) общего образования;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;
- базисного учебного плана.

Требования к результатам освоения основных образовательных программ

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- сформированность мотивации к учению и познанию;
- ценностно-смысловые установки, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества;
- умение решать задачи реальной действительности математическими методами;
- самостоятельно определять и высказывать простые общие для всех людей правила поведения в общении и сотрудничестве, делать выбор какой поступок совершить.

Метапредметные результаты :

- 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;
- умение строить и исследовать математические модели для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнение и самостоятельное составление алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале, выполнения расчетов практического характера, использование математических формул и самостоятельное составление формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение самостоятельно работать с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- умение проводить доказательные рассуждения, логические обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- умение организовать свою деятельность: определять цель деятельности на уроке, высказывать свою версию, сравнивать ее с другими, определять последовательность действий для решения предметной задачи, давать оценку и самооценку своей работы и работы всех;
- умение мыслить: наблюдать и делать выводы самостоятельно; сравнивать, группировать предметы, явления, определять причины явлений событий, обобщать знания и делать выводы;
- умение общаться: соблюдать правила этикета в общении, высказывать и доказывать свою точку зрения.

Предметные результаты:

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 возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Введение.

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, 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.

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 представление 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.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Основная цель – ввести понятие 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 параллельной прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

4. Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника.

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).

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

5. Векторы в пространстве.

6. Повторение. Решение задач.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ уро ка	Тема	К о л - в о ч а с о в	Тип урока	Вид контроля	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Дата проведения	
							По плану	Факт
1. Введение (1 час)								
1	Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы стереометрии.	1	Изучение нового материала		1) Стереометрия как раздел геометрии. 2) Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство.	Знать: основные понятия стереометрии. Уметь: распознавать на чертежах и моделях пространственные формы. Знать: основные аксиомы стереометрии. Уметь: описывать взаимное расположение точек, прямых, плоскостей с помощью аксиом стереометрии.		
2. Параллельность прямых и плоскостей (10 часов)								
2-3	Параллельность прямых, прямой и плоскости.	2	Изучение нового материала	Решение упражнений	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости.	Знать: определение параллельных прямых в пространстве. Уметь: анализировать в простейших случаях взаимное расположение прямых в пространстве, используя определение параллельных прямых.		

4-6	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	3	Изучение нового материала	Решение упражнений, математический диктант	Скрещивающиеся прямые. Угол с со направленными сторонами. Угол между прямыми.	Зн ать : определение и признак скрещивающихся прямых, углов с сонаправленными сторонами. У м еть : распознавать на чертежах и моделях скрещивающиеся прямые; находить угол между прямыми в пространстве на модели куба, решать простейшие стереометрические задачи на нахождение углов между прямыми.			
7-11	Параллельность плоскостей	5		Решение упражнений, самостоятельная работа	Параллельность плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	Зн ать : определение, признак параллельности плоскостей, параллельных плоскостей, свойства параллельных плоскостей У м еть : решать задачи на доказательство параллельности плоскостей с помощью признака параллельности плоскостей.			
3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (8 часов)									
12-14	Перпендикулярность прямой и плоскости	3	Изучение нового материала	Решение упражнений, самостоятельная работа	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, свойства прямых, перпендикулярных к	Зн ать : определение перпендикулярных прямых, теорему о параллельных прямых, перпендикулярных к третьей прямой, теорему о			

				работа	плоскости.	прямой, перпендикулярной к плоскости ; определение прямой, перпендикулярной к плоскости, и свойства прямых, перпендикулярных к плоскости. Уметь: распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стерео-метрических задач теорему Пифагора.		
15-16	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	2	Изучение нового материала	Математический диктант, решение упражнений, самостоятельная работа	Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	Иметь: представление о наклонной и ее проекции на плоскость. Знать: определение расстояний от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями. Уметь: находить наклонную или ее проекцию, применяя теорему Пифагора		
17-19	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	3	Изучение нового материала	Решение упражнений, самостоятельная работа	Перпендикулярность плоскостей: определение, признак. Признак перпендикулярности двух плоскостей.	Знать: определение и признак перпендикулярности двух плоскостей, признак параллельности двух плоскостей, этапы доказательства. Уметь: строить линейный угол двугранного угла, распознавать и описывать		

						взаимное расположение плоскостей в пространстве, выполнять чертеж по условию задачи.		
4. Многогранники (8 часов)								
20-21	Понятие многогранника. Призма.	2	Изучение нового материал	Решение упражнений	Многогранники: вершины, ребра, грани. Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность.. Прямая призма.	Иметь: представление о многограннике. Знать: элементы многогранника: вершины, ребра, грани.		
22-24	Пирамида.	3	Изучение нового материала	Решение упражнений, математический диктант, математический тест	Пирамида: основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность, сечение пирамиды. Треугольная пирамида. Площадь боковой поверхности. Площадь боковой поверхности пирамиды, усечённой пирамиды. Задачи на нахождение площади боковой поверхности пирамиды.	Знать: определение пирамиды, ее элементов, определение правильной пирамиды. Уметь: изображать пирамиду на чертежах; строить сечение плоскостью, параллельной основанию, и сечение, проходящее через вершину и диагональ основания, находить площадь боковой поверхности пирамиды, основание которой - равнобедренный или прямоугольный треугольник, решать задачи на нахождение апофемы, бокового ребра, площади основания правильной пирамиды.		

25-27	Правильные многогранники.	3			Виды симметрии (основная, центральная, зеркальная). Симметрия в кубе, в параллелепипеде. Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).	Знать: виды симметрии в пространстве. Уметь: определять центры симметрии, оси симметрии, плоскости симметрии для куба и параллелепипеда. Иметь: представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Уметь: распознавать на чертежах и моделях правильные многогранники.			
5. Векторы в пространстве (5 часов)									
28-29	Действия над векторами	2	Изучение нового материал	Решение упражнений	Равенство векторов, сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число.	Знать: правило треугольника и параллелограмма сложения векторов в пространстве, законы сложения векторов.			
30-31	Компланарные векторы	2	Изучение нового материал	Решение упражнений	Правило параллелепипеда	Уметь: Складывать 3 компланарных вектора.			
32	Решение задач.	1		Решение упражнений	Решение задач по теме: "Векторы"	Уметь решать простейшие задачи			
6.Повторение (2 часа)									
33-34	Итоговое повторение	2	Повторение	Решение контрольного теста					

