Департамент образования и науки Тюменской области
Департамент по образованию города Тобольска
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №13 имени Героя Советского Союза Г.Н. Кошкарова»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры учителей естественно математического цикла	на заседании методического совета	приказом школы
Протокол № 1 от 30. 08.2022г	Протокол № 1 от 30. 08.2022г	Приказ № 105 от 31. 08.2022г
_____/Эйхлер Н.Н../	_____/Тренина М.А./	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Геометрия»

для 10 класса среднего общего образования
на 2022-2023 учебный год

Тобольск 2022

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

1) Сформированность мировоззрения, соответствующего уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

2) Готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

3) Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

4) Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условно успешной профессиональной и общественной деятельности;

5) Эстетическое отношение к миру; включая эстетику быта, научного и технического творчества;

6) Основной выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

1) Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменившейся ситуацией;

4) Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решения и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

7) Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению методов познания;

8) Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

9)Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

10) Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

11) Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные: (профильный уровень)

1) Сформированность представлений о геометрии как части мировой культуры и о месте геометрии в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

2) Сформированность представлений о геометрических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) Владение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

4) Владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

5) Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

6) Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

7) Сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

8) Сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса геометрии; знания основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

9) Сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат.

Учащиеся научатся:

1) Применять аксиомы стереометрии их следствия при решении задач;

2) Определять взаимное расположение 2-х прямых в пространстве;

3) Доказывать теоремы о параллельности прямых параллельности 3-х прямых; закреплять эти понятия на моделях куба, призмы, пирамиды;

4) Вводить понятие параллельности прямой и плоскости; определять взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве; применять изученные теоремы к решению задач; доказывать признак и свойства скрещивающихся прямых;

5) Находить углы между прямыми в пространстве; доказывать признак параллельности двух плоскостей; формулировать свойства параллельных плоскостей; применять изученные свойства параллельных плоскостей при решении задач;

6) Вводить понятие тетраэдра, параллелепипеда; решать задачи, связанные с тетраэдром и параллелепипедом; строить сечения тетраэдра и параллелепипеда;

7) Вводить понятие перпендикулярных прямых в пространстве; доказывать лемму о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой; давать определение перпендикулярности прямой и плоскости; доказывать признак перпендикулярности прямой и плоскости; применять признак перпендикулярности прямой и плоскости к решению задач; доказывать теорему существования и единственности прямой, перпендикулярной плоскости; решать задачи основных типов на перпендикулярность прямой и плоскости; доказывать теорему о трех перпендикулярах, применять теорему при решении задач; решать задачи в которых используется понятие угла между прямой и плоскостью;

8) Вводить понятие двугранного угла и его линейного угла, решать задачи на применение этих понятий; находить угол между плоскостями; вводить понятие перпендикулярных плоскостей; доказывать признак перпендикулярности двух плоскостей, применять этот признак при решении задач; вводить понятие прямоугольного параллелепипеда, формулировать свойства его граней, двугранных углов, диагоналей; решать задачи на свойства прямоугольного параллелепипеда;

9) Вводить понятие многогранника, призмы и их элементов; определять виды призм, вводить понятие площади поверхности призмы; выводить формулу для вычисления площади поверхности прямой призмы;

10) Вводить понятие пирамиды, решать задачи, связанные с пирамидой; вводить понятие правильной пирамиды; доказывать теорему о площади боковой поверхности правильной пирамиды; решать задачи, связанные с правильной пирамидой; вводить понятие «правильного многогранника»; решать задачи на правильные многогранники.

Учащиеся получат возможность научиться:

1) Доказывать признак параллельности прямой и плоскости;

2) Доказывать теоремы, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости;

3) Развивать творческие способности, познавательную активность;

4)Решать задачи на вычисление площади поверхности произвольной пирамиды;

5) Самостоятельно выбирать способ решения задач;

6) Совершенствовать навыки решения задач.

Содержание учебного предмета

1. Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия. (3 часа)

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

2. Параллельность прямых и плоскостей (20 часов)

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

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 часов)

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

4. Многогранники (17 часов)

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

5. Повторение. Решение задач (8 часов)

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия.	3
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1
2	Некоторые следствия из аксиом.	1
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1
	Параллельность прямых и плоскостей.	20
4	Параллельные прямые в пространстве. Урок – диалог.	1
5	Параллельность прямой и плоскости.	1
6	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости».	1
7	Решение задач на применение признаков параллельности прямой и плоскости.	1
8	Решение задач на применение изученных теорем.	1
9	Скрещивающиеся прямые.	1
10	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1
11	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве». Урок – взаимообучения.	1
12	Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей».	1
13	Обобщение по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».	1
14	Контрольная работа № 1 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости. плоскости».	1
15	Анализ контрольной работы. Параллельные плоскости.	1
16	Свойства параллельных плоскостей.	1

17	Понятие тетраэдра.	1
18	Понятие параллелепипеда.	1
19	Задачи на построение сечений. Урок – исследование.	1
20	Решение задач на построение сечений.	1
21	Решение задач по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед».	1
22	Обобщение по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед». Урок – эстафета.	1
23	Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед».	1
	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	20
24	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные плоскости.	1
25	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1
26	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1
27	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1
28	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости». Урок – консультация.	1
29	Применение признака и свойств перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач.	1
30	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	1
31	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах.	1
32	Применение теоремы о трех перпендикулярах при решении задач. Урок – аукцион.	1
33	Угол между прямой и плоскостью.	1
34	Решение задач на применение понятия угла между прямой и плоскостью.	1
35	Применение понятия угла между прямой и плоскостью при решении задач.	1
36	Двугранный угол.	1
37	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1
38	Прямоугольный параллелепипед.	1
39	Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда. Аукцион знаний..	1
40	Решение задач по теме «Прямоугольный параллелепипед».	1
41	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1
42	Обобщение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1
43	Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1
	Многогранники.	17
44	Анализ контрольной работы. Понятие многогранника. Геометрическое тело.	1
45	Призма. Площадь поверхности призмы. Мастер – класс.	1
46	Решение задач по теме «Призма».	1
47	Решение задач на вычисление площади поверхности призмы.	1

48	Пирамида. Площадь полной поверхности пирамиды. Мозговой штурм.	1
49	Решение задач по теме «Пирамида».	1
50	Правильная пирамида.	1
51	Решение задач по теме «Правильная пирамида».	1
52	Усеченная пирамида. Площади поверхности усеченной пирамиды.	1
53	Решение задач по теме «Усеченная пирамида».	1
54	Решение задач по теме «Призма и пирамида».	1
55	Симметрия в пространстве. Правильные многогранники. Элементы симметрии правильных многогранников. Урок – лекция.	1
56	Решение задач по теме «Симметрия в пространстве».	1
57	Решение задач по теме «Правильные многогранники».	1
58	Решение задач по теме «Многогранники».	1
59	Обобщение по теме «Многогранники». Урок – консультация.	1
60	Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники».	1
	Повторение.	8
61	Анализ контрольной работы. Повторение. Аксиомы стереометрии.	1
62	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей.	1
63	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1
64	Повторение. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.	1
65	Повторение. Решение задач по теме «Призма». Урок – турнир.	1
66	Решение задач по теме «Пирамида».	1
67	Повторение. Правильные многогранники.	1
68	Повторение. Решение задач по теме «Многогранники».	1