

Муниципальное образование «Усть-Илимский район»
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Тубинская средняя общеобразовательная школа»
(«МОУ «Тубинская СОШ»)

Рассмотрено
МО методическо-
педагогическом комитете
Протокол № 01
От « 31 » августа 2020 г.
Руководитель МО
М. Н. Стягьева

Согласовано
МС
Протокол № 01
От « 31 » авг 2020 г.
Председатель МС
Е. В. Зепп

Утверждаю
Приказ № 65
от « 01 » авг 2020 г.
Директор МОУ
«Тубинская СОШ»
Л. А. Солдатенко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Геометрия»

для обучающихся 11 класса

МОУ «Тубинская СОШ»

2020-2021 учебный год

Предметная область: математика

Разработал (а):

Игошина Наталья Александровна
учитель математики информатики

должность:

соответствие занимаемой должности
категория

2020г

Рабочая программа предназначена для изучения учебного предмета «Геометрия» в 11 классе на базовом уровне, составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень), (приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089) с изменениями;
- требований к результатам освоения ООП СОО МОУ «Тубинская СОШ»

Общее количество часов, отводимое на изучение учебного предмета «Геометрия» (предметная область математика) в 11 классе составляет 68 часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения учебного предмета «Геометрия» выпускник будет знать/уметь

- оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;
- делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;
- извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
- находить площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
- находить площади поверхностей простейших многогранников

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;
- соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников)

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России

Методы математики

- Применять известные методы при решении стандартных математических задач;
- замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности;
- приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства

2. Содержание учебного предмета

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

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

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

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрии в окружающем мире.

Сечения куба, призмы, пирамиды.

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

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере. Объемы тел и площади их поверхностей. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

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

3. Тематическое планирование

№ урока	Тема	Кол-во часов
	Глава IV. Векторы в пространстве(6ч)	
1	Понятие вектора в пространстве	1
2	Сложение и вычитание векторов	1
3	Умножение вектора на число	1
4-5	Понятие компланарных векторов Разложение вектора по трем некопланарным векторам	2
6	Зачёт №1	1
	Глава V. Метод координат в пространстве	15
7	Прямоугольная система координат в пространстве	1

8	Координаты вектора	1
9	Правила нахождения координат суммы и разности векторов	1
10	Правило нахождения координат произведения вектора на число	1
11	Связь между координатами векторов и координатами точек	1
12	Простейшие задачи в координатах	1
13	Угол между векторами	1
14	Скалярное произведение векторов	1
15	Основные свойства скалярного произведения	1
16	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1
17	Центральная и осевая симметрия	1
18	Зеркальная симметрия	1
19	Подготовка к контрольной работе №1 по теме: «Метод координат в пространстве»	1
20	Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат в пространстве»	1
21	Зачёт №2	1
	Глава VI. Цилиндр, конус, шар	16
22	Понятие цилиндра	1
23	Площадь поверхности цилиндра	1
24	Понятие конуса	1
25	Площадь поверхности конуса	1
26	Усеченный конус	1
27	Площадь поверхности усеченного конуса	1
28	Понятие сферы	1
29	Понятие шар	1
30	Уравнение сферы	1
31	Взаимное расположение сферы и плоскости	1
32	Касательная плоскость к сфере	1
33	Площадь сферы и шара	1
34	Решение задач на нахождение площадей поверхностей цилиндра, конуса и шара	1
35	Подготовка к контрольной работе №2 по теме: «Цилиндр, конус, шар »	1
36	Контрольная работа № 2 по теме «Цилиндр, конус, шар»	1
37	Зачёт №3	1
	Глава VII. Объемы тел	17
38	Понятие объема	1
39	Свойства объемов	1
40	Объем прямоугольного параллелепипеда	1
41	Решение задач на нахождения объема параллелепипеда	1
42	Решение задач на нахождения объема прямого параллелепипеда	1
43	Объем прямой призмы	1
44	Объем цилиндра	1
45	Решение задач на нахождение объема прямой призмы и	1

	цилиндра	
46	Вычисление объемов тел	1
47	Объем наклонной призмы	1
48	Объем пирамиды	1
49	Объем конуса	1
50	Объем шара	1
51	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1
52	Площадь сферы	1
53	Контрольная работа № 3 по теме «Объемы тел»	1
54	Зачёт №4	1
	Обобщающее повторение	14
55	Повторение по теме: «Треугольники и четырехугольники»	1
56	Повторение по теме: «Параллельные прямые»	1
57	Повторение по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
58	Повторение по теме: «Площади фигур»	1
59	Повторение по теме: «Подобные треугольники»	1
60	Повторение по теме: «Окружность»	1
61	Повторение по теме: «Векторы. Метод координат»	1
62	Повторение по теме: «Скалярное произведение векторов»	1
63	Повторение по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1
64	Повторение по теме: «Многогранники»	1
65-66	Повторение по теме: «Цилиндр» Повторение по теме: «Конус, шар»	2
67-68	Решение задач на многогранники. Решение задач на цилиндр, конус и шар	2