

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Петелинская средняя общеобразовательная школа

ул. Ленина, д. 25, с. Петелино, Ялуторовский район, Тюменская область, 627047 тел./факс
95-155

СОГЛАСОВАНА

на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «30» августа 2019г.

СОГЛАСОВАНА

заместителем директора по
УВР


Н.И.Кошикова

УТВЕРЖДЕНА

приказом
от «30» августа 2019 г.
№ 114/11-ОД



Н.Ю.Вахрушева



Рабочая программа

по геометрии

10 класс

на 2019 – 2020 учебный год

Составитель рабочей программы

Читаева Татьяна Васильевна, учитель математики

Год составления: 2019

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения математики 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;
- 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; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- 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;
- выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

В ходе освоения содержания курса, **учащиеся получают возможность**:

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, - развить вычислительную культуру;
- развить пространственные представления и изобразительные умения,
- освоить основные факты и методы стереометрии,
- познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами.
- 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.

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Содержание учебного предмета «Геометрия»

1. Некоторые сведения из планиметрии 7-9 класса.

2. Введение.

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). 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.

3. Параллельность прямых и плоскостей.

Прямые и плоскость в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Представление о правильных многогранниках. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

4. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Перпендикулярные прямые в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости.

Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол.

Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. *Расстояние между скрещивающимися прямыми.*

Изображение пространственных фигур.

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.

5. Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. 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).

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.

6. Векторы в пространстве. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Компланарные векторы. Разложение векторов по базисным векторам.

7. Обобщающее повторение курса геометрии 10 класса.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
ВВЕДЕНИЕ. АКСИОМЫ СТЕРЕОМЕТРИИ И ИХ СЛЕДСТВИЯ		5
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1
2	Некоторые следствия из аксиом	1
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	3
ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ		20
4	Параллельность прямой и плоскости	1
5	Решение задач «Параллельность прямой и плоскости»	1
6	Скрещивающиеся прямые.	1
7	Угол между прямыми в пространстве.	1
8	Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскости»	2
9	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	1
10	Тетраэдр.	2
11	Параллелепипед.	2
12	Задачи на построение сечений	2
13	Закрепление свойств параллелепипеда.	5
14	Контрольная работа №2 «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед»	1
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ		10
15	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	2
16	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	2
17	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	3
18	Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей	1
19	Прямоугольный параллелепипед	1
20	Решение задач на применение свойств прямоугольного параллелепипеда	1
21	Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
МНОГОГРАННИКИ		21
22	Понятие многогранника.	1
23	Призма. Площадь боковой поверхности призмы	3
24	Решение задач на нахождение элементов и поверхности призмы	3
25	Пирамида.	2
26	Правильная пирамида.	2
27	Решение задач на нахождение элементов и поверхности пирамиды	3
28	Самостоятельная работа по теме «Пирамида»	1
29	Усечённая пирамида.	2
30	Правильные многогранники	2
31	Зачёт №3 «Многогранники»	1
32	Контрольная работа №4 «Многогранники»	1
ВЕКТОРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ		6
33	Понятие вектора. Равенство векторов.	1

34	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1
35	Умножение вектора на число.	1
36	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1
37	Разложение вектора по трём некомпланарным векторам	1
38	Зачёт №4 «Векторы в пространстве»	1
Повторение курса геометрии 10 класса		6
39	Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия	1
40	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1
41	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей	1
42	Повторение. Применение теоремы о трёх перпендикулярах	1
43	Повторение. Векторы в пространстве Многогранники	1
44	Заключительный урок	1

Приложение

Аннотация к рабочей программе

Рабочая программа по геометрии для обучающихся 10 класса составлена на основе требований Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы; примерной программы по математике.

На изучение геометрии в 10 классе отводится 68 часов в год, из расчёта 2 часа в неделю

Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования **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 будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- 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, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.