Муниципальное казенное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 4 г. Котово»

Котовского муниципального района Волгоградской области»

УТВЕРЖДЕНА   
                                                     приказом директора    
                                                     от " " 2018г. №

**Рабочая программа по геометрии в 10 классе (базовый уровень)**   
на 2018 - 2019 учебный год   
педагога высшей квалификационной категории   
Нестеренко Натальи Васильевны

г. Котово

2018

Пояснительная записка

Программа по геометрии для 10 класса остав­лена на основе следующих документов:

* федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования,
* примерной программы по математике основного общего образования,
* авторской программы «Геометрия, 10 – 11», авт. Л.С. Атанасян и др.,
* учебным планом МКОУ СШ№4 г.Котово на 2018 – 2019 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: «Геометрия» для 10 класса: учеб. для общеобразоват. учреждений /  Л.С. Атанасян,  В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.- М.: Просвещение, 2016.

В данной программе порядок изучения тем составлен на основе учебника.

Программа рассчитана на 51 час из расчета 1,5 учебных часа в неделю.

**Общая характеристика учебного предмета**

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия: ***«Геометрия».*** В рамках указанной содержательной линии решаются следующие **задачи**:

-изучение свойств пространственных тел,

- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне 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 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;
* **воспитание**средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности***

* *В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:*
* *-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.

**Планируемые результаты**

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

***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;
* 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;
* 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 площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

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

* для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* для вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Содержание курса геометрии на уровне базового в 10 клаccе**

**1.Введение.3ч**

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

**2. Параллельность прямых и плоскостей.13ч**

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

1. **Перпендикулярность прямых и плоскостей**.**13ч**

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

1. **Многогранники.13ч**

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

**5.Векторы в пространстве. 7ч**

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

**6.Повторение. Решение задач**.**2ч**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам. Умение работать с различными источниками информации.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Предмет** | **Вариант** |  | План | Факт |
|  | **геометрия** | **Геометрия учебник Атанасян** |  |
|  | **Раздел** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
|  | **Введение. Аксиомы стереометрии(3 ч)** | Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии. | 1 |  |  |
|  |  | Некоторые следствия из аксиом | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий | 1 |  |  |
|  | **Параллельность прямых и плоскостей (13 ч)** | Параллельные прямые в пространстве, параллельность трех прямых | 1 |  |  |
|  |  | Параллельность прямой и плоскости | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач на параллельность прямой и плоскости | 1 |  |  |
|  |  | Скрещивающиеся прямые | 1 |  |  |
|  |  | Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач на нахождение угла между прямыми | 1 |  |  |
|  |  | Контрольная работа № 1 по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве» | 1 |  |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Параллельность плоскостей | 1 |  |  |
|  |  | Свойства параллельных плоскостей | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач по теме «Свойства параллельных плоскостей» | 1 |  |  |
|  |  | Тетраэдр, параллелепипед | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач по теме «Тетраэдр. Параллелепипед» | 1 |  |  |
|  |  | Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |
|  | **Перпендикулярность прямых и плоскостей(13 ч)** | Анализ КР № 2. Перпендикулярные прямые в пространстве, параллельные прямые, перпендикулярные плоскости | 1 |  |  |
|  |  | Признак перпендикулярности прямой и плоскости | 1 |  |  |
|  |  | Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости» | 1 |  |  |
|  |  | Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах | 1 |  |  |
|  |  | Угол между прямой и плоскостью | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач по теме «Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью» | 1 |  |  |
|  |  | Признак перпендикулярности двух плоскостей | 1 |  |  |
|  |  | Теорема перпендикулярности двух плоскостей | 1 |  |  |
|  |  | Прямоугольный параллелепипед, куб | 1 |  |  |
|  |  | Параллельное проектирование, изображение пространственных фигур | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей» | 1 |  |  |
|  |  | Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |
|  | **Многогранники (13 ч)** | Анализ КР № 3. Понятие многогранника | 1 |  |  |
|  |  | Призма | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач на нахождение площади полной и боковой поверхности | 2 |  |  |
|  |  | Пирамида | 1 |  |  |
|  |  | Треугольная пирамида | 1 |  |  |
|  |  | Правильная пирамида | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач на нахождение площади боковой поверхности пирамиды | 2 |  |  |
|  |  | Понятие правильного многогранника | 1 |  |  |
|  |  | Симметрия в кубе, в параллелепипеде | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач по теме «Многогранники» | 1 |  |  |
|  |  | Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники» | 1 |  |  |
|  | **Векторы в пространстве(7 час)** | Понятие вектора. Равенство векторов. | 1 |  |
|  |  | Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов | 1 |  |
|  |  | Умножение вектора на число | 1 |  |
|  |  | Компланарные векторы | 1 |  |
|  |  | Правило параллелепипеда | 1 |  |
|  |  | Разложение вектора по трем некомпланарным векторам | 1 |  |
|  |  | Контрольная работа № 5 по теме «Векторы» | 1 |  |
|  | **Повторение 2ч** | Анализ КР № 5. Итоговое повторение | 1 |  |
|  |  | Итоговое повторение | 1 |  |
| Итого |  |  | 51 ч |  |

**Программно-методическое обеспечение**

Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. /Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. / «Просвещение». Москва. 2016 г.

Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы. Примерные программы по математике. М. «Дрофа», 2013г.

Программы общеобразовательных учреждений ГЕОМЕТРИЯ 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2015 год;

Рабочие программы по геометрии: 7-11 классы / Сост. Н. Ф. Гаврилова. – М.:ВАКО, 2013г.

Задачи по геометрии для 7-11 классов. М.: Просвещение, 2015 /       Зив Б. Г., Мейлер в. М., Баханский В. Ф.