муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Аксайского района

Старочеркасская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»  
Директор МБОУ Старочеркасской СОШ

Приказ № \_\_\_\_ от «\_\_» сентября 2018 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н.Кривошапкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **геометрии**

на 2018-2019 учебный год

Уровень общего образования (класс):

**среднее общее 10 класс**

Составитель программы:

учитель **Иванина С. А.**

Настоящая рабочая программа по геометрии для 10 класса составлена на основе «Стандарта основного общего образования по математике», утвержденного приказом Минобразования России от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» а также сборника «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы» / сост. Т. А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2012.» с учётом требований к уровню математической подготовки выпускников (там же).

Преподавание ведётся по учебно-методическому комплекту Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.

**Место учебного предмета в учебном плане**

Программа рассчитана на ***70 часов*** (2 часа в неделю). По учебному плану общеобразовательного учреждения и по календарному графику – 68 часов (праздничный день – 1 мая). Разница компенсируется за счет объединения темы (блочной подачи материала) «Повторение»

**Общеучебные умения и навыки**

***В результате изучения геометрии 10 класса ученик должен:***

**знать/понимать**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
* 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;
* вычислений при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Содержание образовательной программы**

**Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия (5 часов).**

*Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.*

***Общеучебные умения и навыки***

1. Учебно-организационные:

* владеть различными формами контроля своей самообразовательной деятельности;
* определять и корректировать свои возможности в самообразовательной деятельности;
* владеть различными способами самоконтроля;

1. Учебно-информационные:

* строить и исследовать простейшие математические модели;

1. Учебно-логические:

* проводить разные виды сравнения;
* решать проблемные учебные задачи;
* осуществлять необходимые преобразования;
* владеть различными методами решения учебной задачи;
* владеть навыками анализа и синтеза;
* применять универсальный характер законов логики математических рассуждений;

1. Учебно-коммуникативные:

* проводить доказательные рассуждения;
* аргументировать свои суждения;
* выбирать наиболее рациональное решение при наличии разных точек зрения;
* владеть культурой речи;
* быть корректным к мнению других;
* уметь донести свое мнение до других.

**Параллельность прямых и плоскостей (18 часов).**

*Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Тетраэдр и параллелепипед.*

***Общеучебные умения и навыки***

1. Учебно-организационные:

* владеть различными формами контроля своей самообразовательной деятельности;
* определять и корректировать свои возможности в самообразовательной деятельности;
* владеть различными способами самоконтроля;

1. Учебно-информационные:

* производить практические расчеты по формулам, используя при необходимости справочные материалы;
* строить и исследовать простейшие математические модели;

1. Учебно-логические:

* проводить разные виды сравнения;
* решать проблемные учебные задачи;
* осуществлять необходимые подстановки и преобразования;
* владеть различными методами решения учебной задачи;
* владеть навыками анализа и синтеза;
* применять универсальный характер законов логики математических рассуждений;

1. Учебно-коммуникативные:

* проводить доказательные рассуждения;
* аргументировать свои суждения;
* выбирать наиболее рациональное решение при наличии разных точек зрения;
* владеть культурой речи;
* быть корректным к мнению других;
* уметь донести свое мнение до других.

**Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов).**

*Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.*

*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.*

***Общеучебные умения и навыки***

1. Учебно-организационные:

* владеть различными формами контроля своей самообразовательной деятельности;
* определять и корректировать свои возможности в самообразовательной деятельности;
* владеть различными способами самоконтроля;

1. Учебно-информационные:

* производить практические расчеты по формулам, используя при необходимости справочные материалы;
* строить и исследовать простейшие математические модели;

1. Учебно-логические:

* проводить разные виды сравнения;
* решать проблемные учебные задачи;
* осуществлять необходимые подстановки и преобразования;
* владеть различными методами решения учебной задачи;
* владеть навыками анализа и синтеза;
* применять универсальный характер законов логики математических рассуждений;

1. Учебно-коммуникативные:

* проводить доказательные рассуждения;
* аргументировать свои суждения;
* выбирать наиболее рациональное решение при наличии разных точек зрения;
* владеть культурой речи;
* быть корректным к мнению других;
* уметь донести свое мнение до других.

**Многогранники (14 часов).**

*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.*

*Симметрия 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 ).*

***Общеучебные умения и навыки***

1. Учебно-организационные:

* владеть различными формами контроля своей самообразовательной деятельности;
* определять и корректировать свои возможности в самообразовательной деятельности;
* владеть различными способами самоконтроля;

1. Учебно-информационные:

* производить практические расчеты по формулам, используя при необходимости справочные материалы;
* строить и исследовать простейшие математические модели;

1. Учебно-логические:

* проводить разные виды сравнения;
* решать проблемные учебные задачи;
* осуществлять необходимые подстановки и преобразования;
* владеть различными методами решения учебной задачи;
* владеть навыками анализа и синтеза;
* применять универсальный характер законов логики математических рассуждений;

1. Учебно-коммуникативные:

* проводить доказательные рассуждения;
* аргументировать свои суждения;
* выбирать наиболее рациональное решение при наличии разных точек зрения;
* владеть культурой речи;
* быть корректным к мнению других;
* уметь донести свое мнение до других.

**Векторы в пространстве (6 часов).**

*Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.*

***Общеучебные умения и навыки***

1. Учебно-организационные:

* владеть различными формами контроля своей самообразовательной деятельности;
* определять и корректировать свои возможности в самообразовательной деятельности;
* владеть различными способами самоконтроля;

1. Учебно-информационные:

* производить практические расчеты по формулам, используя при необходимости справочные материалы;
* строить и исследовать простейшие математические модели;

1. Учебно-логические:

* проводить разные виды сравнения;
* решать проблемные учебные задачи;
* осуществлять необходимые подстановки и преобразования;
* владеть различными методами решения учебной задачи;
* владеть навыками анализа и синтеза;
* применять универсальный характер законов логики математических рассуждений;

1. Учебно-коммуникативные:

* проводить доказательные рассуждения;
* аргументировать свои суждения;
* выбирать наиболее рациональное решение при наличии разных точек зрения;
* владеть культурой речи;
* быть корректным к мнению других;
* уметь донести свое мнение до других.

**Повторение. Решение задач (8 часов).**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\И.Г.Лионова/

« » \_\_\_\_\_\_\_\_ \_2018\_ год

**Календарно-тематическое планирование**

*Геометрия 10 класс (68 часов)*

*Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | | Дата проведения | Раздел | Тема урока | Вводимые понятия | Контроль |
| за год | за полуг. |
| 1 | 1 | 03.09.2018 | Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия (5 ч.) | Повторение курса геометрии 7 – 9 классов |  |  |
| 2 | 2 | 05.09.2018 | Аксиомы стереометрии | Предмет стереометрии. Точка. Прямая. Плоскость. Пространство |  |
| 3 | 3 | 10.09.2018 | Некоторые следствия из аксиом |  |  |
| 4 | 4 | 12.09.2018 | Решение задач на применение аксиом стереометрии | Следствия из аксиом |  |
| 5 | 5 | 17.09.2018 | Решение задач на развитие пространственного воображения |  |  |
| 6 | 6 | 29.09.2018 | Гл. I. Параллельность прямых и плоскостей. (18 ч.) | Параллельные прямые в пространстве | Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых |  |
| 7 | 7 | 24.09.2018 | Решение задач на параллельность прямых в пространстве |  |  |
| 8 | 8 | 26.09.2018 | Параллельность прямой и плоскости | Параллельность прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости |  |
| 9 | 9 | 01.10.2018 | Решение задач на признак параллельности прямой и плоскости |  |  |
| 10 | 10 | 03.10.2018 | Взаимное расположение прямых в пространстве | Скрещивающиеся прямые. Пересекающиеся прямые |  |
| 11 | 11 | 08.10.2018 | Углы с сонаправленными сторонами | Углы с сонаправленными сторонами |  |
| 12 | 12 | 10.10.2018 | Угол между прямыми в пространстве | Угол между прямыми в пространстве |  |
| 13 | 13 | 15.10.2018 | Решение задач |  |  |
| 14 | 14 | 17.10.2018 | Решение задач |  |  |
| 15 | 15 | 22.10.2018 | Решение задач |  |  |
| 16 | 16 | 24.10.2018 | Контрольная работа № 1. Параллельность прямых и плоскостей. | Контрольная работа № 1 по теме «Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей» | К/р 1 |
| 17 | 17 | 29.10.2018 | Параллельность плоскостей | Параллельность плоскостей. Признак параллельности плоскостей |  |
| 18 | 18 | 12.11.2018 | Свойства параллельных плоскостей |  |  |
| 19 | 19 | 14.11.2018 | Тетраэдр | Тетраэдр |  |
| 20 | 20 | 19.11.2018 | Параллелепипед | Параллелепипед |  |
| 21 | 21 | 21.11.2018 | Сечение многогранника | Понятие о сечении многогранника. Задачи на построение сечений |  |
| 22 | 22 | 26.11.2018 | Построение сечений | Построение сечений тетраэдра и параллелепипеда |  |
| 23 | 23 | 28.11.2018 | Контрольная работа № 2. Параллельность плоскостей. | Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед» | К/р 2 |
| 24 | 24 | 03.12.2018 | Гл. II. Перпендикулярность прямых и плоскостей. (17 ч.) | Перпендикулярные прямые в пространстве | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости |  |
| 25 | 25 | 05.12.2018 | Перпендикулярность прямой и плоскости | Признак перпендикулярности прямой и плоскости |  |
| 26 | 26 | 10.12.2018 | Решение задач |  |  |
| 27 | 27 | 12.12.2018 | Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости |  |  |
| 28 | 28 | 17.12.2018 | Расстояние от точки до плоскости | Расстояние от точки до плоскости. Перпендикуляр. Наклонная |  |
| 29 | 29 | 19.12.2018 | Теорема о трёх перпендикулярах |  |  |
| 30 | 30 | 24.12.2018 | Угол между прямой и плоскостью | Угол между прямой и плоскостью |  |
| 31 | 31 | 26.12.2018 | Расстояние от прямой до плоскости | Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми |  |
| 32 | 1 | 14.01.2019 | Двугранный угол | Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла |  |
| 33 | 2 | 16.01.2019 | Перпендикулярность плоскостей | Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности плоскостей |  |
| 34 | 3 | 21.01.2019 | Решение задач |  |  |
| 35 | 4 | 23.01.2019 | Свойство перпендикулярности плоскостей |  |  |
| 36 | 5 | 28.01.2019 | Прямоугольный параллелепипед. Куб | Прямоугольный параллелепипед. Куб |  |
| 37 | 6 | 30.01.2019 | Свойства параллелепипеда | Свойства граней и двугранных углов параллелепипеда. Свойства диагоналей параллелепипеда |  |
| 38 | 7 | 04.02.2019 | Решение задач |  |  |
| 39 | 8 | 06.02.2019 | Контрольная работа № 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей. | Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | К/р 3 |
| 40 | 9 | 11.02.2019 | Параллельное проектирование | Параллельное проектирование. Ортогональная проекция многоугольника. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур |  |
| 41 | 10 | 13.02.2019 | Гл. III. Многогранники (14 ч.) | Выпуклые многогранники | Вершины, рёбра, грани многогранника. Развёртка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники |  |
| 42 | 11 | 18.02.2019 | Призма | Призма. Основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность призмы |  |
| 43 | 12 | 20.02.2019 | Прямая и наклонная призма | Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Площадь боковой поверхности. |  |
| 44 | 13 | 25.02.2019 | Решение задач |  | С/р |
| 45 | 14 | 27.02.2019 | Пирамида | Пирамида, Основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность пирамиды |  |
| 46 | 15 | 04.03.2019 | Треугольная пирамида | Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Площадь боковой поверхности |  |
| 47 | 16 | 06.03.2019 | Усечённая пирамида | Усечённая пирамида |  |
| 48 | 17 | 11.03.2019 | Сечения куба, призмы, пирамиды |  |  |
| 49 | 18 | 13.03.2019 | Решение задач |  |  |
| 50 | 19 | 18.03.2019 | Контрольная работа № 4. Многогранники. | Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники» | К/р 4 |
| 51 | 20 | 20.03.2019 | Представление о правильных многогранниках | Правильный многогранник (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр) |  |
| 52 | 21 | 01.04.2019 | Симметрия |  |  |
| 53 | 22 | 03.04.2019 | Решение задач | Примеры симметрий в окружающем мире. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и в пирамиде |  |
| 54 | 23 | 08.04.2019 | Решение задач |  |  |
| 55 | 24 | 10.04.2019 | Гл. IV. Векторы в пространстве (6 ч.) | Векторы | Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов |  |
| 56 | 25 | 15.04.2019 | Сложение и вычитание векторов |  |  |
| 57 | 26 | 17.04.2019 | Умножение вектора на число |  |  |
| 58 | 27 | 22.04.2019 | Коллинеарные векторы | Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам |  |
| 59 | 28 | 24.04.2019 | Компланарные векторы | Компланарные векторы. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам |  |
| 60 | 29 | 29.04.2019 | Контрольная работа № 5. Векторы в пространстве. | Контрольная работа № 5 по теме «Векторы в пространстве» | К/р 5 |
| 61 | 30 | 06.05.2019 | Повторение (9 ч.) | Повторение. Решение прямоугольных треугольников |  |  |
| 62 | 31 | 08.05.2019 | Повторение. Задачи из сборника для подготовки к ЕГЭ |  |  |
| 63 | 32 | 13.05.2019 | Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия |  |  |
| 64 | 33 | 15.05.2019 | Повторение. Параллельность прямых и плоскостей |  |  |
| 65 | 34 | 20.05.2019 | Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей |  |  |
| 66 | 35 | 22.05.2019 | Повторение. Многогранники |  |  |
| 67 | 36 | 27.05.2019 | Повторение. Векторы в пространстве |  |  |
| 68 | 37 | 29.05.2019 | Готовимся к ЕГЭ. Решение различных задач |  |  |