

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кутейниковская казачья средняя общеобразовательная школа №3

Утверждаю

Приказ от 30.08.2021г. №141-ОД

Директор_____Лазуткина Н.Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

Уровень общего образования (класс): среднее общее образование, 10 класс

Количество часов: 67

Учитель: Резвушкина Елена Александровна

Программа разработана на основе примерной программы среднего общего образования по математике, авторской программы Атанасян Л.С. Геометрия. 10-11 классы (Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы. / Составитель Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2018г.)

ст. Кутейниковская
2021г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии в 10 классе разработана на основе нормативно-правовых документов:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 13.07.2021г.);
2. Областного закона от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 06.11.2020г. №388-ЗС);
3. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413; в ред. от 29.12.2014 №1645, 31.12.2015 №1578, 29.06.2017 №613, 11.12.2020 №712);
4. Приказа Минпросвещения России от 20.05.2020 №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (в ред. приказа Минпросвещения России от 23.12.2020 №766);
5. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Обутверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 №16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (в ред. от 24.03.2021 №10);

7. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15);
8. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Кутейниковской казачьей СОШ №3 на 2021-2022 учебный год (утверждена приказом от 18.08.2021г. №135-ОД);
9. Учебного плана МБОУ Кутейниковской казачьей СОШ №3 (утверждён приказом от 28.05.2021г. №75-ОД);
10. Примерной программы основного общего образования. Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы. /Составитель Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2018г.;
11. Авторской программы Атанасян Л.С. Геометрия.10-11 классы (Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы. /Составитель Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2018г.).

Изучение геометрии в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

Изучение предмета «Геометрия» способствует решению следующих задач:

- закрепить сведения о векторах и действиях с ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве;

- сформировать умение учащихся применять алгебраический метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости;
- дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях;
- ввести понятие поверхности тела и вывести формулы для вычисления поверхностей основных многогранников.

Содержание программы соответствует развитию и подготовленности учащихся данного класса. Для реализации программного содержания использую следующий учебник: *Геометрия, 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных организаций / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2018.*, - потому что предлагаемый курс геометрии направлен на развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несет в себе межпредметные знания, которые находят применение, как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного мышления и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Согласно учебному плану школы рабочая программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю).

В связи с праздничными днями (8 марта, 3 мая, 10 мая) произведено уплотнение учебного материала:

Уроки №47 «Решение задач» и №48 «Решение задач» проводятся 03.03;

Уроки №61 «Повторение. Многогранники» и №62 «Повторение. Многогранники» проводятся 28.04;

Уроки №63 «Повторение. Векторы и метод координат в пространстве» и №64 «Повторение. Решение задач» проводятся 05.05.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ» В 10 КЛАССЕ

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- 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;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 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 результаты:

-включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;

- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;

- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения;

- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- 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;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении 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 длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

В результате изучения геометрии обучающийся **научится**:

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

Обучающийся **получит возможность**:

- решать жизненно практические задачи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.
- узнать 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;

- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»

Повторение

Треугольники. Многоугольники. Площадь. Окружность.

Введение в стереометрию

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом.

Параллельные и перпендикулярные прямые и плоскости в пространстве

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 к плоскости. 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. Ортогональное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур. Центральное проектирование.

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

Сечения многогранников. Построение сечений.

Понятие о преобразовании в пространстве. Движения пространства и их свойства. Параллельный перенос, центральная симметрия. Поворот вокруг оси. Зеркальная симметрия. Осевая симметрия в пространстве.

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.

Повторение

Основная цель - повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 10 класса.

Итоговая контрольная работа

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата		Тема урока
	план	факт	
<i>Повторение (4 часа)</i>			
1.	02.09.21		Повторение. Треугольники
2.	07.09.21		Повторение. Многоугольники. Площадь
3.	09.09.21		<i>Входная контрольная работа</i>
4.	14.09.21		Повторение. Окружность
<i>Введение. Аксиомы стереометрии (2 часа)</i>			
5.	16.09.21		Анализ контрольной работы. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом.
6.	21.09.21		Решение задач
<i>Параллельность прямых и плоскостей (16 часов)</i>			
7.	23.09.21		Параллельность прямых в пространстве. Параллельность трех прямых
8.	28.09.21		Параллельность прямой и плоскости
9.	30.09.21		Решение задач
10.	05.10.21		Скрещивающиеся прямые
11.	07.10.21		Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми
12.	12.10.21		Решение задач
13.	14.10.21		<i>Контрольная работа № 1 «Параллельность прямых и плоскостей»</i>
14.	19.10.21		Анализ контрольной работы. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей
15.	21.10.21		Тетраэдр. Параллелепипед
16.	26.10.21		Задачи на построение сечений
17.	28.10.21		Задачи на построение сечений
18.	09.11.21		Задачи на построение сечений
19.	11.11.21		Решение задач
20.	16.11.21		Решение задач
21.	18.11.21		Решение задач
22.	23.11.21		<i>Контрольная работа №2 « Параллельные плоскости»</i>
<i>Перпендикулярность прямых и плоскостей (16 часов)</i>			
23.	25.11.21		Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости
24.	30.11.21		Признак перпендикулярности прямой и плоскости
25.	02.12.21		Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости
26.	07.12.21		Решение задач
27.	09.12.21		<i>Контрольная работа за I полугодие</i>
28.	14.12.21		Анализ контрольной работы. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах
29.	16.12.21		Решение задач
30.	21.12.21		Решение задач
31.	23.12.21		Угол между прямой и плоскостью

32.	11.01.22		Решение задач
33.	13.01.22		Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей
34.	18.01.22		Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей
35.	20.01.22		Прямоугольный параллелепипед
36.	25.01.22		Решение задач
37.	27.01.22		Решение задач
38.	01.02.22		<i>Контрольная работа № 3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>
<i>Многогранники (12 часов)</i>			
39.	03.01.22		Анализ контрольной работы. Понятие многогранника. Призма
40.	08.02.22		Понятие многогранника. Призма
41.	10.02.22		Призма
42.	15.02.22		Решение задач
43.	17.02.22		Решение задач
44.	22.02.22		Пирамида
45.	24.02.22		Правильная пирамида
46.	01.03.22		Усеченная пирамида
47.	03.03.22		Решение задач
48.	03.03.22		Решение задач
49.	10.03.22		Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников
50.	15.03.22		<i>Контрольная работа №4 по теме «Многогранники»</i>
<i>Векторы в пространстве (7 часов)</i>			
51.	17.03.22		Анализ контрольной работы. Понятие вектора. Равенство векторов
52.	29.03.22		Сложение и вычитание векторов
53.	31.03.22		Умножение вектора на число
54.	05.04.22		Компланарные векторы. Правило параллелепипеда
55.	07.04.22		Разложение вектора по трем некопланарным векторам
56.	12.04.22		Решение задач
57.	14.04.22		<i>Контрольная работа №5 по теме «Векторы в пространстве»</i>
<i>Повторение (13 часов)</i>			
58.	19.04.22		Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей
59.	21.04.22		Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей
60.	26.04.22		Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей
61.	28.04.22		Повторение. Многогранники
62.	28.04.22		Повторение. Многогранники
63.	05.05.22		Повторение. Векторы и метод координат в пространстве
64.	05.05.22		Повторение. Решение задач
65.	12.05.22		<i>Итоговая контрольная работа</i>
66.	17.05.22		Анализ контрольной работы. Повторение. Призма
67.	19.05.22		Повторение. Решение задач
68.	24.05.22		Повторение. Пирамида
69.	26.05.22		Повторение. Решение задач
70.	31.05.22		Итоговое повторение

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
объединения учителей естественно-
математического цикла
МБОУ Кутейниковской казачьей СОШ №3
от _____ 2021 года № ____
_____/Низева С.В./
подпись руководителя МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
_____/Ерина Г.М./
подпись

« ____ » ____ 2021 года