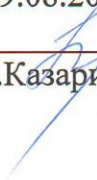


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1 им. Б.Н.Куликова г. Семикаракорска»

СОГЛАСОВАНО  
протокол заседания  
методического совета  
от 29.08.2022 №1  
  
зам.директора по УВР  
Т.А.Казаринова

УТВЕРЖДАЮ  
Приказ от 30.08.2022. № 385  
Директор МБОУ СОШ №1  
 И.И. Ганеев.  


## Рабочая программа

предмет: геометрия  
класс: 10 «А», 10 «Б»  
количество часов 34  
учитель: Агеева Наталья Анатольевна

г.Семикаракорск, 2022год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

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 воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Цели рабочей программы:

-Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

-Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средств моделирования явлений и процессов;

-Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии. Рабочая программа по геометрии для 10 класса составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы среднего общего образования на основе примерной программы среднего общего образования, основной образовательной программой МБОУ СОШ №1 и авторской программы Л. С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. / Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Москва. Просвещение.2016/ и ориентирована на учебник по геометрии 10-11 классов Л. С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др ( Просвещение, 2019)

### МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 10 классе изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Аксиомы стереометрии», «Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей», «Многогранники», «Векторы в пространстве». Учебный план на изучение геометрии базового уровня в 10 классе отводит 1 учебный час в неделю, 35 учебных часов в год. В 10 «А» будет проведено 34 урока. Согласно календарному учебному графику и расписанию МБОУ СОШ № 1 на 2022 – 2023 учебный год уроки, выпавшие на праздничные дни, будут проведены за счет уплотнения программы.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
<b>1. Введение. Аксиомы стереометрии.</b>	
Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из них.	Формулировать аксиомы стереометрии и некоторые следствия, использовать их при решении стандартных задач логического характера. Изображать точки, прямые и плоскости на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве.
<b>2. Параллельность прямых и плоскостей.</b>	
Параллельные прямые в пространстве. Теорема о параллельных прямых. Лемма о пересечении плоскости параллельными прямыми. Параллельность трёх прямых. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Признак скрещивающихся прямых. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между пересекающимися прямыми. Угол между скрещивающимися прямыми. Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед. Задачи на построение сечений.	Формулировать определения параллельных прямых, прямой и плоскости, доказывать признак параллельности прямой и плоскости, знать определение скрещивающихся прямых, формулировать и доказывать признак и свойство скрещивающихся прямых, находить угол между прямыми в пространстве, формулировать определение параллельных плоскостей, доказывать признак параллельности плоскостей.
<b>3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.</b>	
Перпендикулярные прямые в пространстве. Лемма о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой. Прямая, перпендикулярная к плоскости. Свойства параллельных прямых, перпендикулярных к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Перпендикуляр, наклонная и проекция наклонной на плоскость. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между прямой и	Формулировать определения перпендикулярных прямых и прямой, перпендикулярной к плоскости, доказывать признак перпендикулярности прямой и плоскости, уметь формулировать и доказывать теорему о трёх перпендикулярах, знать определение угла между прямой и плоскостью, уметь объяснять, какая фигура называется двугранным углом, формулировать определения перпендикулярных плоскостей и

<p>параллельной ей плоскостью. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Градусная мера двугранного угла. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед и его свойства.</p>	<p>доказывать признак перпендикулярности плоскостей.</p>
<p><b>4. Многогранники.</b></p>	
<p>Понятие многогранника и его элементы. Геометрическое тело. Секущая плоскость. Сечение. Призма и её элементы. Правильная призма, прямая призма, правильная призма. Площадь полной поверхности призмы. Площадь боковой поверхности прямой призмы. Пирамида и её элементы. Площадь полной поверхности пирамиды. Правильная пирамида. Апофема. Площадь боковой поверхности правильной пирамиды. Усечённая пирамида и её элементы. Правильные многогранники. Элементы симметрии правильных многогранников.</p>	<p>Формулировать понятия многогранника, призмы, пирамиды, их элементов, решать задачи на нахождение площадей поверхностей данных геометрических тел, понимать, что существует пять правильных многогранников.</p>
<p><b>5. Векторы в пространстве.</b></p>	
<p>Понятие вектора в пространстве. Виды векторов. Равные вектора. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Правило многоугольника. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам.</p>	<p>Формулировать понятие вектора в пространстве, выполнять действия с векторами, раскладывать вектор по трём некомпланарным векторам.</p>
<p><b>6. Обобщающее повторение.</b></p>	
<p>Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Векторы в пространстве.</p>	<p>Знать основные понятия и алгоритмы по темам курса геометрии 10 класса, основные приемы решения задач. Уметь решать комбинированные задачи с использованием нескольких алгоритмов; переводить информацию из одной знаковой системы в другую, подбирать самостоятельно примеры для иллюстрации изученных положений; составлять математические модели для решения задач.</p>

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

---

Овладение общими умениями, навыками и способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

### ***Познавательная деятельность.***

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья. Выделение характерных причинно – следственных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

### ***Информационно – коммуникативная деятельность.***

Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

Осознанное беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно – смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения

Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в письменной или устной форме результатов своей деятельности.

Умение перефразировать мысль. Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, справочники, Интернет – ресурсы и другие базы данных.

### ***Рефлексивная деятельность.***

Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.).

Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть результаты своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния. Осознанное определение сферы своих интересов и возможностей. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни.

Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.).

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Раздел «Аксиомы стереометрии и их следствия»

*Обучаемый научится:*

- использовать различные способы задания плоскости;
- решать простые задачи с использованием аксиом стереометрии и их следствий;
- изготавливать некоторые модели многогранников из разверток;

*Обучаемый получит возможность:*

- приобрести опыт решения задач с использованием аксиом стереометрии и их следствий; - научиться решать задания на построение сечений многогранников с использованием аксиом;

Раздел «Параллельность прямых и плоскостей»

*Обучаемый научится:*

- распознавать различные случаи расположения двух прямых в пространстве;
- оперировать понятиями скрещивающихся прямых, параллельных прямых, прямой, параллельной плоскости, двух параллельных плоскостей;
- решать несложные задачи на применение признаков: скрещивающихся прямых, параллельности прямой и плоскости, параллельности двух плоскостей;

*Обучаемый получит возможность:*

- научиться применять признаки скрещивающихся прямых, параллельности прямой и плоскости, параллельности двух плоскостей при решении задач повышенного уровня;
- ознакомиться с методом изображения пространственных фигур, основанном на параллельном проектировании,.

Раздел «Перпендикулярность прямых и плоскостей»

*Обучаемый научится:*

- оперировать понятиями перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве, угла между прямой и плоскостью, угла между плоскостями;
- решать несложные задачи на применение признаков: перпендикулярности прямой и плоскости, перпендикулярности двух плоскостей;
- применять формулы тригонометрии в задачах на нахождение угла между прямой и плоскостью и линейного угла двугранного угла.

*Обучаемый получит возможность:*

- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные признаки перпендикулярности прямой и плоскости, перпендикулярности двух плоскостей при решении задач повышенного уровня;
- ознакомиться с методом изображения пространственных фигур, основанном на центральном проектировании.

#### Раздел «Многогранники»

*Обучаемый научится:*

- распознавать основные виды многогранников, проявления многогранников в природе в виде кристаллов;
- вычислять площади боковой и полной поверхностей прямой призмы и правильной пирамиды;
- решать несложные задачи на преобразование плоскости, применяя определения понятий симметрий.

*Обучаемый получит возможность:*

- ознакомиться с понятием многогранного угла;
- использовать теорему Эйлера о числе вершин, ребер и граней выпуклого многогранника для решения задач;
- научиться строить сечения многогранников и находить их площади на основе полученных ранее знаний;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении нестандартных задач.

#### Раздел «Векторы в пространстве»

*Обучаемый научится:*

- использовать понятие вектора в пространстве, коллинеарности и равенства векторов, компланарности векторов;
- применять основные операции над векторами: сложение и вычитание, умножение вектора на число;
- приобрести опыт применения теоремы о разложении вектора по трем данным некопланарным векторам;

*Обучаемый получит возможность:*

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Разделы и темы программы	Количество часов		Календарные сроки
		всего	контрольные работы	
1	Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия	3		01.09.-15.09.2022
2	Параллельность прямых и плоскостей	9	1	22.09.-24.11.2022
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	10	1	01.12.2022-16.02.2023

4	Многогранники	6	1	02.03.-13.04.2023
5	Векторы в пространстве.	5	1	20.04.-18.05.2023
6	Повторение курса геометрии 10 класса	1		25.05.2023
	Итого	34	4	

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата урока	Тема урока	Кол-во часов
		<b>Аксиомы стереометрии</b>	<b>3 ч.</b>
1	01.09	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1
2	08.09	Некоторые следствия из аксиом	1
3	15.09	Решение задач на применение аксиом и следствий стереометрии	1
		<b>Параллельность прямых и плоскостей</b>	<b>9 ч.</b>
4	22.09	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых	1
5	29.09	Параллельность прямой и плоскости	1
6	06.10	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1
7	13.10	Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	1
8	20.10	Решение задач	1
9	27.10	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр, параллелепипед	1
10	10.11	Задачи на построение сечений	1
11	17.11	Решение задач по теме <u>«Параллельность прямых и плоскостей»</u>	1
12	24.11	<u>Контрольная работа №1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»</u>	1
		<b>Перпендикулярность прямых и плоскостей</b>	<b>10 ч.</b>
13	01.12	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1
14	08.12	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1
15	15.12	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1
16	22.12	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	1
17	12.01	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью	1
18	19.01	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью	1
19	26.01	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей	1
20	02.02	Прямоугольный параллелепипед	1
21	09.02	Решение задач <u>по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</u>	1
22	16.02	<u>Контрольная работа №2 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</u>	1
		<b>Многогранники</b>	<b>6</b>
23	02.03	Понятие многогранника. Призма	1
24	09.03	Призма. Пирамида. Усеченная пирамида	1



25	16.03	Пирамида. Усеченная пирамида	1
26	23.03	Симметрия в пространстве. Правильные многогранники	1
27	06.04	Решение упражнений по теме «Многогранники»	1
28	13.04	<i>Контрольная работа №3 по теме «Многогранники»</i>	1
		<b>Векторы в пространстве</b>	<b>5</b>
29	20.04	Понятие вектора. Равенство векторов	1
30	27.04	Сложение, вычитание векторов. Умножение вектора на число	1
31	04.05	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1
32	11.05	Решение задач по теме «Векторы»	1
33	18.05	<i>Контрольная работа №4 по теме «Векторы»</i>	1
		<b>Повторение курса геометрии 10 класса</b>	<b>1</b>
34	25.05	Обобщение и систематизация материала по геометрии за 10 класс	1