

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа
села Сосновый Солонец
муниципального района Ставропольский Самарской области

«Рассмотрено»
на заседании методического
объединения учителей

Каржина М. Н.

Протокол № 1
от «26» 08 2020 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР

Козлова С. Ю.

«27» 08 2020 г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ
с. Сосновый Солонец

Козлов А. М.

«01» 09 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ
10 – 11 КЛАСС**

2020 год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 – 11 класс

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного 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

10 класс

- 1. Некоторые сведения из планиметрии.** Углы и отрезки, связанные с окружностью. Решение треугольников. Теорема Менелая и Чебы. Эллипс, гипербола и парабола.
- 2. Введение.** Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.
- 3. Параллельность прямых и плоскостей.** Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.
- 4. Перпендикулярность прямых и плоскостей.** Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.
- 5. Многогранники.** Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.
- 6. Заключительное повторение курса геометрии 10 класса.**

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

11 класс

- 1. Повторение (3 ч.)**
- 2. Цилиндр, конус и шар (16 ч.).** Цилиндр. Конус. Сфера.
- 3. Объемы тел (17ч.).** Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы.
- 4. Векторы в пространстве (6 ч.).** Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.
- 5. Метод координат в пространстве. Движение. (15 ч.).** Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.
- 6. Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии (11 ч.)**

Календарно-тематическое планирование

10 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Введение		
1	Предмет стереометрии	1
2	Аксиомы стереометрии	1
3	Некоторые следствия из аксиом	1
4	Самостоятельная работа по теме: «Предмет стереометрии, аксиомы и некоторые следствия из них»	1
Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей (21 часов)		
Параллельность прямых, прямой и плоскости (5 ч.)		
5	Параллельные прямые в пространстве	1
6	Параллельность трех прямых	1
7	Параллельность прямой и плоскости	1
8	Параллельность прямой и плоскости	1
9	Самостоятельная работа по теме: «Параллельность прямых, прямой и плоскости»	1
Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми (6 ч.)		
10	Скрещивающиеся прямые	1
11	Углы с сонаправленными сторонами	1
12	Углы с сонаправленными сторонами	1
13	Угол между прямыми	1
14	Самостоятельная работа по теме: «Угол между двумя прямыми»	1
15	Контрольная работа № 1 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»	1
Параллельность плоскостей (3 ч)		
16	Параллельные плоскости	1
17	Свойства параллельных плоскостей	1
18	Самостоятельная работа по теме: «Параллельность плоскостей»	1
Тетраэдр и параллелепипед		
19	Тетраэдр	1
20	Параллелепипед	1
21	Задачи на построение сечений	1
22	Задачи на построение сечений	1
23	Задачи на построение сечений	1
24	Контрольная работа № 2 по теме: «Параллельность плоскостей»	1
25	Зачет №1 "Параллельность прямых и плоскостей"	1
Глава 2 Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов)		
Перпендикулярность прямой и плоскости (5 часов)		
26	Перпендикулярные прямые в пространстве	1
27	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1
28	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1
29-30	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	2
Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью (6 ч.)		
31-32	Расстояние от точки до плоскости	2
33-34	Теорема о трёх перпендикулярах	2

35-36	Угол между прямой и плоскостью	2
Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей (6 ч.)		
37	Двугранный угол	1
38	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1
39	Прямоугольный параллелепипед	1
40	Трехгранный угол. Многогранный угол	1
41	Контрольная работа № 3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
42	Зачет №2 по теме " Перпендикулярность прямых и плоскостей"	1
Глава 3 Многогранники (14 часов)		
Понятие многогранника. Призма (3 ч.)		
43	Понятие многогранника. Геометрическое тело	1
44	Теорема Эйлера. Призма.	1
45	Пространственная теорема Пифагора	1
Пирамида (4 ч.)		
46	Пирамида	1
47	Правильная пирамида	1
48-49	Усеченная пирамида	2
Правильные многогранники (7 ч.)		
50	Симметрия в пространстве.	1
51-52	Понятие правильного многогранника.	2
53-54	Элементы симметрии правильных многогранников	2
55	Контрольная работа №4 по теме «Многогранники»	1
56	Зачет №3 по теме "Многогранники"	1
Повторение (12 часов)		
57-58	Повторение темы: «Аксиомы стереометрии»	2
59-60	Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	2
61-62	Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	2
63-64	Повторение темы: «Многогранники»	2
65-66	Итоговая контрольная работа	2
67-68	Обобщающий урок	2

Календарно-тематическое планирование

11 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Повторение (3 ч.)		
1	Параллельность прямых и плоскостей	1
2	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1
3	Многогранники	1
Глава VI. Цилиндр, конус и шар (16 ч.)		
4	Понятие цилиндра	1
5-6	Площадь поверхности цилиндра	2
7	Понятие конуса.	1
8-9	Площадь поверхности конуса.	2
10	Усеченный конус.	1
11	Сфера и шар.	1
12	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1
13	Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	1
14	Взаимное расположение сферы и прямой.	1
15	Сфера, вписанная в цилиндрическую и коническую поверхность.	1
16	Сечения цилиндрической поверхности.	1
17	Сечения конической поверхности	1
18	Контрольная работа № 1 «Цилиндр. Конус. Шар»	1
19	Зачет №1 «Цилиндр. Конус. Шар»	1
Глава VII. Объемы тел (17ч.)		
20	Понятие объема.	1
21	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1
22	Объем прямой призмы.	1
23-24	Объем цилиндра	2
25	Вычисление объемов тел с помощью интеграла.	1
26	Объем наклонной призмы.	1
27	Объем пирамиды.	1
28-29	Объем конуса.	2
30-31	Объем шара.	2
32	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	1
33-34	Площадь сферы	2
35	Контрольная работа № 2 «Объемы тел»	1
36	Зачет №2 "Объемы тел"	1
Глава IV. Векторы в пространстве (6часов)		
37	Понятие вектора. Равенство векторов	1

38	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1
39	Умножение вектора на число	1
40	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1
41	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1
42	Зачет №3 «Векторы в пространстве»	1
Глава V. Метод координат в пространстве. Движение (15 ч.).		
43	Прямоугольная система координат в пространстве	1
44	Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек	1
45	Простейшие задачи в координатах	1
46	Уравнение сферы	1
47	Угол между векторами	1
48	Скалярное произведение векторов	1
49-50	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	2
51-52	Уравнение плоскости	2
53	Центральная, осевая и зеркальная симметрии	1
54	Параллельный перенос	1
55	Преобразования подобия	1
56	Контрольная работа № 3 «Метод координат в пространстве»	1
57	Зачет № 3 «Метод координат в пространстве»	1
Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии (11 ч.)		
58	Повторение темы: «Аксиомы стереометрии»	1
59-60	Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	2
61-62	Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	2
63-64	Повторение темы: «Многогранники»	2
65-66	Повторение темы: «Цилиндр. Конус. Шар»	2
67-68	Повторение темы: «Объемы тел»	2