

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Ханты-Мансийского района  
«Средняя общеобразовательная школа с.Цингалы»

Приложение  
к основной образовательной программе  
среднего общего образования  
Приказ № 112 – О от «31» августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по математике(геометрии), 11 класс  
среднее общее образование, срок реализации программы 1 год  
Воронцева Л.А., первая квалификационная категория.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

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 программы учебного предмета**

#### **Повторение курса 10 класса. 2 ч**

Аксиомы стереометрии, следствия из них, применение в решении задач. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей. Многогранники

#### **Метод координат в пространстве. 13 ч.**

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах. Движения: центральная, осевая и зеркальная симметрии; параллельный перенос. Преобразование подобия.

#### **Цилиндр, конус и шар. 16 ч.**

Понятие тел вращения, определения и свойства цилиндра, конуса, сферы, шара и его частей; площади их поверхностей.

#### **Объемы тел. 18 ч**

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы объема шара и сферы.

#### **Итоговое повторение. 21 ч**

## Тематическое планирование

по математике (геометрия)

Класс 11

Учитель Воронцева Л.А.

Количество часов по учебному плану

Всего 70 час; в неделю 2 час.

Плановых контрольных работ 6

Планирование составлено на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, программы общеобразовательных учреждений ГЕОМЕТРИЯ 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2015 год

Учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. /Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. / «Просвещение». Москва. 2018 г.

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Дата запланированная	Дата фактическая
<b>Повторение курса 10 класса.</b>			
1	Аксиомы стереометрии, следствия из них, применение в решении задач. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	2.09	
2	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей. Многогранники	7.09	
<b>Метод координат в пространстве</b>			
3	Прямоугольная система координат в пространстве		
4	Координаты вектора		
5	Связь между координатами векторов и координатами точек		
6	Простейшие задачи в координатах		
7	Простейшие задачи в координатах Задачи с векторами, заданных своими координатами		
8	Контрольная работа №1 по теме: «Простейшие задачи в координатах»		
9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов		
10	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.		
11	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.		
12	Центральная симметрия. Осевая симметрия.		
13	Зеркальная симметрия. Параллельный перенос		
14	Решение задач по теме «Движения»		
15	Контрольная работа № 2 по теме: «Метод координат в пространстве»		
<b>Цилиндр, конус и шар</b>			
16	Понятие цилиндра. Решение задач на построение сечений.		
17	Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Решение задач на вычисление площади поверхности цилиндра		
18	Цилиндр. Решение задач.		
19	Конус, сечения конуса плоскостью, построение сечений конуса		
20	Конус, вычисление площади боковой и полной поверхности.		
21	Усеченный конус		
22	Сфера и шар. Уравнение сферы Взаимное расположение сферы и плоскости.		
23	Решение задач на вычисление элементов сферы, сечений сферы.		
24	Касательная плоскость к сфере.		

25	Площадь сферы		
26	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.		
27	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.		
28	Сечения цилиндрической и конической поверхностей.		
29	Сечения цилиндрической и конической поверхностей .		
30	Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар»		
31	Контрольная работа № 3 по теме « Цилиндр, конус, шар»		
<b>Объемы тел</b>			
32	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.		
33	Объем прямоугольного параллелепипеда		
34	Объем прямоугольного параллелепипеда		
35	Объем прямой призмы. Объем цилиндра		
36	Объем прямой призмы. Объем цилиндра		
37	Объем прямой призмы. Объем цилиндра		
38	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла		
39	Объем наклонной призмы		
40	Объем наклонной призмы		
41	Объем пирамиды, конуса.		
42	Объем пирамиды, конуса.		
43	Контрольная работа № 4 по теме « Объемы тел»		
44	Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы.		
45	Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы.		
46	Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы.		
47	Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы.		
48	Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы.		
49	Контрольная работа № 5 по теме « Объемы тел»		
<b>Итоговое повторение</b>			
50	Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность в пространстве		
51	Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность в пространстве		
52	Перпендикулярность в пространстве. Угол между прямой и плоскости.		
53	Перпендикулярность в пространстве. Угол между прямой и плоскости.		
54	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.		
55	Векторы в пространстве.		
56	Векторы в пространстве		
57	Метод координат.		
58	Метод координат.		
59	Решение задач методом координат		
60	Решение задач методом координат		
61	Тела вращения. Объемы тел.		
62	Тела вращения. Объемы тел.		
63	Тела вращения. Объемы тел.		
64	Тела вращения. Объемы тел.		

65	Диагностическая работа.		
66	Решение задач по всему курсу.		
67	Решение задач по всему курсу.		
68	Решение задач по всему курсу.		
69	Решение задач по всему курсу.		
70	Решение задач по всему курсу.		