

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №42 имени Эшрефа Шемьи-заде»
муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей математики, информатики и физики (протокол от «__» __2020 г. №__) Руководитель МО ____ И.И. Дудаков	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ №42 им. Эшрефа Шемьи-заде» ____ З.Р.Менсеитова «__» ____2020 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «СОШ №42 им.Эшрефа Шемьи-заде» ____ Э.Э.Османова Приказ от «__» __2020 г. №__
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии
на 2020/2021 учебный год
базовый уровень
11Б класса
Среднее общее образование
Социально-гуманитарный профиль

Учитель: Дудаков Ибрагим Идрисович, высшая категория

Количество часов в год: 68

Количество часов в неделю: 2

Рабочая программа разработана на основе примерной программы по геометрии (Сборник рабочих программ по геометрии. 10-11 классы.: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: базовый и углубл. уровни /сост. Т.А. Бурмистрова.-2-е изд.,перераб.-М., Просвещение,2018. 143с.)

Симферополь
2020

I. Пояснительная записка

Количество недельных часов: 2

Количество часов в год: 68

Уровень программы: базовый

Тип программы: типовая

Учебник: Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений: базовый и углубленный уровни. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. -М.: Просвещение, 2014.

Нормативные документы, определяющие содержание рабочей программы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (статьи 5,14).
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями).
- Геометрия. Сборник рабочих программ.10-11классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: базовый и углубленный уровни/сост. Т. А. Бурмистрова/.-2-е изд.-М.:Просвещение,2018.-143с.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 28.12.2015г. №1529 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию при реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014г. №253»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2015 №734 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам-образовательными программами начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.01. №38 « О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014г. №253».
- Положение о разработке рабочих программ учебных предметов, курсов и учебного плана МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №42 им. Эшрефа Шемьи-заде» муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым на 2020/2021 учебный год.

II . Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемого предмета должны обеспечивать возможность успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Математика (базовый уровень):

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

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

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) 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;

5) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

В результате изучения геометрии на базовом уровне в старшей школе обучающийся должен

Уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- 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.

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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь решать простые задачи по всем изученным темам, выполняя стереометрический чертеж.
- Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.
- Уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве.
- Уметь изображать основные многоугольники; выполнять чертежи по условию задач.
- Уметь строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды.
- Уметь решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Уметь использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы.
- Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении.
- Проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Познавательные компетенции:

- Самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.
- Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.
- Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата).
- Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов.
- Участие в проектной деятельности, в организации учебно-исследовательской работы: выдвижение гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности.

Информационные компетенции:

- Отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно).
- Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного).
- Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.
- Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).
- Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст).
- Выбор и использование знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации.
- Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа.
- Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Коммуникативные компетенции:

- Владение основными видами публичных выступлений: высказывание; монолог; дискуссия; полемика.

III. Содержание учебного предмета

1. Повторение (2 часа)

2. Векторы в пространстве (7 часов).

Векторы в пространстве. Коллинеарные и компланарные векторы. Параллельный перенос. Параллельное проектирование и его свойства. Параллельные проекции плоских фигур. Изображение пространственных фигур на плоскости. Сечения многогранников. Исторические сведения.

Цель: сформировать у учащихся понятие вектора в пространстве; рассмотреть основные операции над векторами

3. Метод координат в пространстве. Движения (15 часов).

Прямоугольная система координат в пространстве. Расстояние между точками в пространстве. Векторы в пространстве. Длина вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Цель: введение понятие прямоугольной системы координат в пространстве; знакомство с координатно-векторным методом решения задач.

Цели: сформировать у учащихся умения применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве. В ходе изучения темы целесообразно использовать аналогию между рассматриваемыми понятиями на плоскости и в пространстве. Это поможет учащимся более глубоко и осознанно усвоить изучаемый материал, уяснить содержание и место векторного и координатного методов в курсе геометрии

Основная цель – обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах и векторах, познакомить с полярными и сферическими координатами.

Изучение координат и векторов в пространстве, с одной стороны, во многом повторяет изучение соответствующих тем планиметрии, а с другой стороны, дает алгебраический метод решения стереометрических задач.

4. Цилиндр, конус, шар (15 часов).

Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Цилиндр и конус. Фигуры вращения.

Цель: выработка у учащихся систематических сведений об основных видах тел вращения.

Цели: дать учащимся систематические сведения об основных видах тел вращения. Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) завершает изучение системы основных пространственных геометрических тел. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся: круглые тела рассматривать на примере конкретных геометрических тел, изучать взаимное расположение круглых тел и плоскостей (касательные и секущие плоскости), ознакомить с понятиями описанных и вписанных призм и пирамид. Решать большое количество задач, что позволяет продолжить работу по формированию логических и графических умений.

Основная цель – сформировать представления учащихся о круглых телах, изучить случаи их взаимного расположения, научить изображать вписанные и описанные фигуры.

В данной теме обобщаются сведения из планиметрии об окружности и круге, о взаимном расположении прямой и окружности, о вписанных и описанных окружностях. Здесь учащиеся знакомятся с основными фигурами вращения, выясняют их свойства, учатся их изображать и решать задачи на фигуры вращения. Формированию более глубоких представлений учащихся могут служить задачи на комбинации многогранников и фигур вращения.

5. Объемы тел (17 часов).

Понятие объема и его свойства. Объем цилиндра, прямоугольного параллелепипеда и призмы. Объем пирамиды. Объем конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей.

Цель: систематизация изучения многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

Цели: продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

Понятие объема вводить по аналогии с понятием площади плоской фигуры и формулировать основные свойства объемов.

Существование и единственность объема тела в школьном курсе математики приходится принимать без доказательства,

так как вопрос об объемах принадлежит, по существу, к трудным разделам высшей математики. Поэтому нужные результаты устанавливать, руководствуясь больше наглядными соображениями. Учебный материал главы в основном должен усвоиться в процессе решения задач.

Основная цель – сформировать представления учащихся о понятиях объема и площади поверхности, вывести формулы объемов и площадей поверхностей основных пространственных фигур, научить решать задачи на нахождение объемов и площадей поверхностей.

Изучение объемов обобщает и систематизирует материал планиметрии о площадях плоских фигур. При выводе формул объемов используется принцип Кавальери. Это позволяет чисто геометрическими методами, без использования интеграла или предельного перехода, найти объемы основных пространственных фигур, включая объем шара и его частей.

Практическая направленность этой темы определяется большим количеством разнообразных задач на вычисление объемов и площадей поверхностей.

6.Повторение (12 часов).

Цель: повторение и систематизация материала 11 класса.

Цели: повторить и обобщить знания и умения, учащихся через решение задач по следующим темам: метод координат в пространстве; многогранники; тела вращения; объёмы многогранников и тел вращения.

IV. Тематическое планирование

№п п	Тема	Количество часов	Количество Контроль- ных работ
1	Повторение.	2	
2	Векторы в пространстве.	7	1
3	Метод координат в пространстве. Движения.	15	1
4	Цилиндр, конус, шар.	15	1
5	Объемы тел.	17	1
6	Повторение.	12	1
	ИТОГО	68	5

V. Календарно-тематическое планирование геометрии в 11Б классе

№пп	Дата урока		Тема урока
	план	факт	
Тема1. Повторение (2часа).			
1			Урок вводного повторения.
2			Входная диагностическая работа.
Тема 2. Векторы в пространстве (7часов).			
3			Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов.
4			Сложение и вычитание векторов.
5			Умножение вектора на число.
6			Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.
7			Разложение по трём некомпланарным векторам
8			Решение задач по теме: «Векторы в пространстве»
9			Контрольная работа №1 «Векторы в пространстве».
Тема 3. Метод координат в пространстве. Движения (15 часов)			
10			Прямоугольная система координат в пространстве.
11			Векторы. Координаты вектора.
12			Связь между координатами векторов и координатами точек
13			Простейшие задачи в координатах.
14			Простейшие задачи в координатах. Решение задач.
15			Решение задач. Самостоятельная работа.
16			Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.
17			Вычисление углов между прямыми и плоскостями.
18			Вычисление углов между прямыми и плоскостями.
19			Решение задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями
20			Центральная симметрия.
21			Осевая симметрия. Зеркальная симметрия.

№пп	Дата урока		Тема урока
	план	факт	
22			Параллельный перенос.
23			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Метод координат в пространстве».
24			Контрольная работа №2 «Метод координат в пространстве. Движение»
Тема 3. Цилиндр, конус, шар (15 часов).			
25			Понятие цилиндра.
26			Площадь поверхности цилиндра.
27			Решение задач на вычисление площади поверхности цилиндра.
28			Понятие конуса.
29			Площадь поверхности конуса.
30			Усеченный конус.
31			Решение задач. Самостоятельная работа
32			Сфера и шар. Уравнение сферы.
33			Взаимное расположение сферы и плоскости
34			Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.
35			Решение задач по теме: «Сфера и шар»
36			Комбинации многогранников и тел вращения.
37			Комбинации многогранников и тел вращения.
38			Обобщающий урок по теме: «Цилиндр, конус, шар».
39			Контрольная работа №3 «Цилиндр, конус, шар».
Тема 3. Объемы тел (17 часов).			
40			Понятие объема тела. Объем прямоугольного параллелепипеда.
41			Объем прямой призмы.
42			Объем цилиндра.
43			Решение задач по теме: «Объемы цилиндра и прямой призмы».

№пп	Дата урока		Тема урока
	план	факт	
44			Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла.
45			Объема наклонной призмы.
46			Объем пирамиды.
47			Решение задач. Самостоятельная работа.
48-49			Объем конуса.
50			Объем шара .
51-52			Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора
53			Решение задач на комбинацию многогранников и тел вращения
54			Решение задач на комбинацию тел и многогранников.
55			Обобщающий урок по теме: «Объемы тел». Самостоятельная работа.
56			Контрольная работа №4 «Объемы тел».
Тема 4. Повторение (12 часов).			
57-58			Многогранники. Площади их поверхностей и объемы.
59-60			Тела вращения. Площади их поверхностей и объемы.
61			Векторы в пространстве.
62			Метод координат в пространстве.
63			Параллельность прямых и плоскостей.
64			Перпендикулярность прямых и плоскостей. Углы в пространстве.
65			Итоговая контрольная работа.
66			Анализ контрольной работы. Решение задач.
67-68			Решение задач по курсу геометрии 10-11 классов.

