

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Краснокаменская
средняя школа»
муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей естественно-математического цикла Протокол № 4 от 29.08.2018г. <u>Руководитель МО С.Н.Ивашкова</u>	СОГЛАСОВАНО «30» августа 2018г. Заместитель директора по УВР Т.Н. Смирнова	УТВЕРЖДЕНО Приказ № 145 от 30.08.2018г. Директор Н.Н. Коломоец
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ
«ГЕОМЕТРИЯ»
ДЛЯ 11 КЛАССА

Учитель: Сняtkова Валентина Николаевна

2018 г.

Рабочая программа по предмету «Геометрия» для 11 класса разработана в соответствии с учебным планом МБОУ «Краснокаменская СШ» на основе авторской программы образовательных учреждений (Т.А. Бурмистрова. Геометрия. 10-11 классы. Москва: «Просвещение» 2010 г.) — и соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта (ФК ГОС) среднего общего образования по курсу «Математика». Данная программа предназначена для средней школы общеобразовательных учреждений и рассчитана на 1 год обучения в 11 классе из расчета 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представления о геометрии как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении различных геометрических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения осуществлять контроль по образцу, по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей;
- формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентностей);
- первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения выдвигать гипотезы при решении задач и понимать необходимость их проверки;
- понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

В результате изучения геометрии ученик должен знать /уметь:

1. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
2. распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
3. распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники и их частные виды); изображать указанные геометрические фигуры;
4. выполнять чертежи по условию задачи;
5. владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;
6. уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов), опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;
7. проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
8. владеть алгоритмами решения основных задач на построение;
9. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для: описания реальных ситуаций на языке геометрии; решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Метод координат в пространстве. Векторы. Движения

Векторы в пространстве. Коллинеарные и компланарные векторы. Параллельный перенос. 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.

Основная цель: сформировать у учащихся понятие вектора в пространстве; рассмотреть основные операции над векторами, сформировать умение 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. 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.

Раздел 2. Многогранники

Выпуклые многогранники и их свойства. Правильные многогранники. Боковая и полная поверхности.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием выпуклого многогранника, сформировать представление об основных видах многогранников, в том числе правильных, [полуправильных и звездчатых], их элементах и свойствах; рассмотреть пространственную теорему Пифагора и теорему Эйлера, их приложения к решению задач, научить находить боковую и полную поверхности призмы и пирамиды различными способами.

При изучении многогранников следует использовать модели этих многогранников, изготовление которых описано в учебнике, а также графические компьютерные средства.

Раздел 3. Цилиндр, конус, шар

Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Цилиндр и конус. Фигуры вращения.

Площадь поверхности цилиндра, конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности шара и его частей.

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 рассматриваются на примере конкретных геометрических тел, изучается взаимное расположение круглых тел и плоскостей (касательные и секущие плоскости), решается большое количество задач, что позволяет продолжить работу по формированию логического мышления и графической культуры.

В данном разделе обобщаются сведения из планиметрии об окружности и круге, о взаимном расположении прямой и окружности, о вписанных и описанных окружностях.

Основная цель: сформировать представления о телах вращения, изучить случаи их взаимного расположения, выработать у учащихся систематические сведения об основных видах

тел вращения, научить находить площадь боковой и полной поверхностей тел вращения.

Раздел 4.Объемы тел

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

Понятие объема следует вводить по аналогии с понятием площади плоской фигуры.

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. Изучение объемов обобщает и систематизирует материал планиметрии о площадях плоских фигур. Практическая направленность этой темы определяется большим количеством разнообразных задач на вычисление объемов и площадей поверхностей.

Основная цель: сформировать представления учащихся о понятиях объема, вывести формулы объемов основных пространственных фигур, научить решать задачи на нахождение объемов, продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

Тематический план

Содержание материала	Количество часов	Контрольных работ	Практических работ
1. Метод координат в пространстве. Векторы. Движения	15		1
Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Равенство векторов, коллинеарность и компланарность векторов. Скалярное произведение векторов. Движения в пространстве и их свойства.			
2. Цилиндр, конус, шар	17	1	1
Тела и поверхности вращения. Цилиндр, конус, усечённый конус, их элементы. Площадь поверхности цилиндра и конуса. Сечения цилиндра и конуса. Шар и сфера. Уравнение сферы. Сечение шара плоскостью, касательная плоскость к сфере. Площадь сферы. Комбинации геометрических тел			
3. Многогранники	8	1	1
Понятие многогранника.			

Содержание материала	Количество часов	Контрольных работ	Практических работ
Призма. Пирамида. Правильные многогранники. Боковая и полная поверхности призмы и пирамиды			
4. Объемы тел	15	1	1
Понятие объёма. Основные свойства объёмов. Объём прямоугольного параллелепипеда, прямой призмы и цилиндра. Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объём шара.			
5. Обобщающее повторение,	13	1	1
ВСЕГО	68	4	5