

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 2»

Рассмотрена на заседании ПС
протокол № 12 от 27.08.2020 г
Рассмотрена на заседании УС школы
Протокол №3 от 28.08.2020 г

Утверждена приказом муниципального
образовательного учреждения
«Средняя школа № 2»
01-02/266 от 27.08.2020 г
Директор школы: А.Л. Розина



Рабочая программа

на 2020- 2021 учебный год

10-11 класс

По предмету Геометрия

Учитель:

Ярославль 2020 г.

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 01.05.2019).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 (ред. от 29.06.2017) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Минобрнауки от 30.08.2013 № 1015 (ред. от 01.03.2019) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по ООП - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»
4. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2015 № 81 «О внесении изменений №3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях».
5. Приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004 N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
6. Приказ Министерства просвещения Российской (Минпросвещения России) от 28 декабря 2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Постановление Правительства Тюменской области от 31.05.2017 № 875-рп «О внесении изменений в распоряжение от 22.10.2012 № 162-рп».

Рабочая программа составлена **на основе авторской программы по геометрии для 10-11 класса (углубленный уровень)** составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования примерной программы для общеобразовательных учреждений по математике к УМК (составитель Бурмистрова Т. А.– М: «Просвещение», 2018г.). Для реализации программы используются **учебник: / А.С. Атанасян, В.Ф. Бутузова / -12-е издание, «Геометрия 10-11 класс» М.Просвещение, 2018г.**

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация рабочей программы направлена на достижение личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС ООО:

Личностные результаты:

- 1) Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
- 2) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 3) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 6) 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;

7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных целях.

Метапредметные результаты:

1) 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;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) 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;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) 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.

10) умение планировать и оценивать результаты деятельности, соотносить их с поставленными целями и жизненным опытом, публично представлять её результаты, в том числе с использованием средств информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

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; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений; владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

3) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

5) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

6) 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;

7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин.

Выпускник научится:

-владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;

-самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;

-исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;

-решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;

-уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения;

владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр;

-иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач;

-уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов;

-иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними;

-применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач;

-уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур;

-уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач;

-владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач;

-владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач;

-владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач;

-владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач;

-владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении задач;

-владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач;

-владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач;

- иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках;
- владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач;
- владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятиями касательные прямые и плоскости и уметь применять их при решении задач;
- иметь представления о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;
- иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач;
- иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;
- уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения;
- иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат

Выпускник получит возможность научиться:

- иметь представление об аксиоматическом методе;
- владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач;
- уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла;
- владеть понятием перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач;
- иметь представление о двойственности правильных многогранников;
- владеть понятиями центральное и параллельное проектирование и применять их при построении сечений многогранников методом проекций;
- иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника;
- иметь представление о конических сечениях;
- иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач;
- применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;
- владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач;
- применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;
- иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;
- применять теоремы об отношениях объемов при решении задач;
- применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя;
- иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач;

- иметь представление о площади ортогональной проекции;
- иметь представление о трехгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач;
- иметь представления о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач;
- уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии;
- уметь применять формулы объемов при решении задач

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия.

Выпускник научится:

- Решать стандартные задачи логического характера;
- изображать точки, прямые и плоскости на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве.

Выпускник получит возможность научиться:

- Применять аксиомы стереометрии и их следствия при решении задач.

Параллельность прямых и плоскостей.

Выпускник научится:

- Распознавать виды расположения прямых в пространстве;
- понятию параллельных и скрещивающихся прямых. Теоремы о параллельности прямых и параллельности 3-х прямых;
- Распознавать виды расположения в пространстве прямой и плоскости;
- понятию параллельности прямой и плоскости (признак параллельности прямой и плоскости);
- Понятию скрещивающихся прямых. Узнает теорему о равенстве углов с сонаправленными сторонами;
- Понятию параллельных плоскостей. Узнает признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей;
- Понятию тетраэдра;
- Понятию параллелепипеда и его свойства. Способам построения сечений тетраэдра и параллелепипеда;

Выпускник получит возможность научиться:

- Рассматривать понятие взаимного расположения прямых , прямой и плоскости на моделях куба, призмы, пирамиды;
- Применять изученные теоремы к решению задач. Самостоятельно выбрать способ решения задач;
- Находить угол между прямыми в пространстве;
- Применять полученные знания при решении задач;
- Доказывать признак параллельности двух плоскостей и применять его при решении задач;
- Использовать свойства параллельных плоскостей при решении задач;
- Работать с чертежом и читать его;
- Решать задачи, связанные с тетраэдром;
- Решать задачи на применение свойств параллелепипеда;
- Строить сечение тетраэдра и параллелепипеда.

Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Выпускник научится:

- Понятию перпендикулярных прямых;

- Лемму перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей;
- Определению перпендикулярности прямой и плоскости. Связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости.
- Признак перпендикулярности прямой и плоскости;
- Понятию расстояние от точки до прямой;
- Теорему о трех перпендикулярах;
- Понятию угла между прямой и плоскостью;
- Понятию двугранного угла и его линейного угла;
- Понятию угла между плоскостями;
- Определение перпендикулярных плоскостей
- Признак перпендикулярности двух плоскостей;
- Понятие прямоугольного параллелепипеда, свойства его граней, диагоналей двугранных углов.

Выпускник получит возможность научиться:

- Доказывать Лемму перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей;
- Применять признак перпендикулярности прямой и плоскости к решению задач;
- Находить связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости;
- Решать основные типы задач на перпендикулярность прямой и плоскости;
- Доказывать теорему о трех перпендикулярах и использовать ее при решении задач;
- Находить угол между прямой и плоскостью;
- Определять угол между плоскостями;
- Применять признак перпендикулярности двух плоскостей при решении задач, работать с чертежом и читать его;
- Использовать свойства прямоугольного параллелепипеда при решении задач.

Многогранники.

Выпускник научится:

- Понятие многогранника, призмы и их элементов. Виды призм;
- Понятие площади поверхности призмы;
- Формулу для вычисления площади поверхности призмы;
- Понятие пирамиды. Понятие правильной пирамиды;
- Теорему о площади боковой поверхности правильной пирамиды;
- Симметрия в пространстве. Пять видов правильных многогранников;

Выпускник получит возможность научиться:

- Работать с чертежом и читать его;
- Различать виды призм;
- Давать описание многогранников;
- Выводить формулу, для вычисления площади поверхности призмы;
- Работать с чертежом и читать его;
- Отличать виды пирамид;
- Доказывать теорему о площади боковой поверхности правильной пирамиды;
- Решать задачи на нахождение площади боковой поверхности правильной пирамиды;
- Увидеть симметрию в пространств;
- Различать виды правильных многогранников;
- Работать с чертежом и читать его.

Векторы в пространстве.

Выпускник научится:

- Определение вектора. Понятие равных векторов. Обозначения;
- Правило треугольника и параллелограмма сложения векторов в пространстве;

- Законы сложения векторов. Два способа разности двух векторов;
- Правило сложения нескольких векторов в пространстве;
- Правило умножения векторов на число и его свойства;
- определение компланарных векторов;
- Признаки компланарности трех векторов и правило параллелепипеда, сложения трех некомпланарных векторов;
- Теорему о разложении вектора по трем некомпланарным векторам;

Выпускник получит возможность научиться:

- Работать с чертежом и читать его;
- Обозначать и читать обозначения;
- Определять равные вектора;
- Пользоваться правилом треугольника и параллелограмма при нахождении суммы двух векторов;
- Находить сумму нескольких векторов. Находить разность векторов двумя способами;
- Находить векторные суммы не прибегая к рисункам. Умножать вектора на число;
- Выполнять действия над векторами;
- Разложить вектор по трем некомпланарным векторам;
- Использовать правило параллелепипеда при сложении трех некомпланарных векторов.

Координаты и векторы.

Выпускник научится:

- Прямоугольная система координат в пространстве;
- Координаты точки и координаты вектора;
- Формула расстояния между двумя точками;
- Модуль вектора. Равенство векторов;
- Угол между векторами;
- Скалярное произведение векторов;

Выпускник получит возможность научиться:

- Связь между координатами векторов и координат точек;
- Простейшие задачи в координатах;
- Вычисление углов между прямыми и плоскостями;
- Уравнение плоскости*;

Движения.

Выпускник научится:

- Движения и виды движений;
- Понятие симметрии в пространстве;
- Центральная симметрия;
- Зеркальная симметрия;
- Осевая симметрия;
- Параллельный перенос.

Выпускник получит возможность научиться:

- Преобразования подобия*;
- Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме и пирамиде;
- Примеры симметрии в окружающем мире;
- Применять движение при решении задач;
- Отличать один вид движения от другого.

Тела и поверхности вращения.

Выпускник научится:

- Тела вращения. Поворот вокруг прямой;
- Понятие цилиндра, Конуса, усеченного конуса;
- Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.
- Сфера. Уравнение сферы;

Выпускник получит возможность научиться:

- Осевые сечения и сечения параллельные основанию;
- Взаимное расположение сферы и прямой;
- Взаимное расположение сферы и плоскости;
- Касательная плоскость к сфере;
- Площадь сферы;
- Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность;
- Сфера, вписанная в коническую поверхность;
- Сечения цилиндрической поверхности;
- Сечения конической поверхности.

Объемы тел и площади их поверхностей.**Выпускник научится:**

- Понятие объема;
- Объем прямоугольного параллелепипеда;
- Объем прямой призмы и цилиндра;
- Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса;
- Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем конуса;
- Объем шара и площадь сферы;
- Объем шарового сегмента, шарового конуса, сектора.

Выпускник получит возможность научиться:

- Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник;
- Вычисление объемов тел с помощью интеграла;
- Шар и сфера, их сечения
- Касательная плоскость к сфере
- Уравнение сферы и плоскости.

Содержание учебного предмета в 10 классе.**Геометрия на плоскости.**

Свойства биссектрисы угла треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Формулы площади треугольника: формула Герона, выражения площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей.

Вычисления углов с вершиной внутри и вне круга угла между хордами и касательной. Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма.

Теорема Чебы и теорема Менелая.

Введение в стереометрию.

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). *Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии.*

Параллельность прямых и плоскостей.

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование. *Площадь ортогональной проекции многоугольника.* Изображение пространственных фигур. *Центральное проектирование.*

Перпендикулярность прямой и плоскости.

Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Перпендикулярность прямой и плоскости. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Многогранники.

Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. *Многогранные углы.* Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. *Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).* Примеры симметрий в окружающем мире.

Сечения многогранника. Построение сечений.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Повторение курса геометрии за 10 класс.

Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей. Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью. Векторы в пространстве, их применение к решению задач. скалярное произведение векторов, применение скалярного произведения векторов к решению задач.

Содержание учебного предмета в 11 классе.

Тела и поверхности вращения. Цилиндр, конус и шар.

Тела вращения. Поворот вокруг прямой. Понятие цилиндра. Цилиндр. Конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.

Сфера. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Объемы тел и площади их поверхностей.

Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник.

Объем прямой призмы и цилиндра. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Вычисление объемов тел с помощью интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем конуса Сечение Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Объем шара и площадь сферы. Объем шарового сегмента, шарового конуса, сектора. Уравнение сферы и плоскости.

Координаты и векторы. Метод координат в пространстве.

Координаты точки и координаты вектора. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координат точек. Простейшие задачи в координатах. Сложение векторов и умножение вектора на число. Координаты векторы. Скалярное произведение векторов. Длина вектора. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Уравнение плоскости*.

Движения.

. Движения. Понятие симметрии в пространстве. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия. Осевая симметрия. Параллельный перенос Преобразования подобия*. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме и пирамиде. Примеры симметрии в окружающем мире.

Итоговое повторение курса геометрии 10-11 классов.

Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых, параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двухгранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов. Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей. Объемы тел. Комбинация с описанными сферами.

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

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

Региональный компонент

Применение математических знаний при разработке новых месторождений нефти и газа в Тюменской области, при строительстве архитектурных сооружений.

На основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;

Иметь представление о вкладе выдающихся математиков в развитие науки: С. В. Ковалевская, П.Л. Чебышев, А.Н. Колмогоров.

понимать роль математики в развитии России;

Междисциплинарные программы

Универсальные учебные действия

Осуществление сравнения. Объяснение явлений, процессов. Построение логического рассуждения. Сравнение разных точек зрения. Формулирование собственного мнения и позиции, аргументирование. Спор и отстаивание своей позиции. Сопоставление основных текстовых и

вне текстовых компонентов. Готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во

вне учебных видах деятельности. Формирование устойчивого познавательного интереса. Структурирование текста, выделение главной идеи текста. Осуществление сравнения и классификации. Формулирование собственного мнения и позиции, аргументирование.

Основы ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения. Работа с метафорами. Формулирование определения понятия. Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.

ИКТ-компетентность

Создание текста на русском языке, используя интернет ресурсы, создание презентаций в программе PowerPoint.

Учебно-исследовательские и проектные умения

Планирование и алгоритм выполнения учебного проекта.

Примерная тематика проектных работ для 10-11 классов

1. Гармония золотого сечения.
2. Гексамино и гексатрион.
3. Геометрическая задача Р.С. Юлмухаметова.
4. Геометрическая иллюзия и обман зрения
5. Геометрическая иллюстрация средних величин
6. Геометрическая мозаика.
7. Геометрическая шпаргалка
8. Геометрические аналогии
9. Геометрические головоломки.
10. Геометрические задачи древних в современном мире
11. Геометрические задачи с практическим содержанием
12. Геометрические игрушки — флексагоны и флексоры
13. Геометрические парадоксы.

Основы смыслового чтения и работы с текстом.

Нахождение в тексте требуемой информации, определение незнакомых слов и поиск их значения. Интерпретация текста. Сопоставление основных текстовых и внетекстовых компонентов. Преобразование текста, используя новые формы представления информации. Определение незнакомых слов и поиск их значения.

Тематическое планирование

«Геометрия» по программе основного общего образования В 10-11 классах будет изучаться на углублённом уровне предмет «Геометрия»(2 часа в неделю). В 10 классе «Геометрия» – 68 часов и в 11 классе 68 часов.

Общая недельная нагрузка в каждом году обучения составляет 2 часа. При этом на долю инвариантной части предмета отводится 70% учебного времени, 30% приходится на реализацию междисциплинарных программ и регионального компонента, финансовой грамотности.

№ п/п

Название раздела, темы в РП (название раздела в ООП ООО)

Количество часов

на освоение, изучение разделов, тем

1

Повторение курса геометрии 10 класса

Всего:3

Входной контроль.

2

Глава 5. Метод координат в пространстве. Движения.

Всего:15

§1 Координаты точки и координаты вектора.

Контрольная работа №1. «1 Координаты точки и координаты вектора».

§ 2. Скалярное произведение векторов.

§ 3. Движения.

Контрольная работа №2 «Скалярное произведение векторов».

3

Глава 6. Цилиндр, конус, шар.

Всего:16

§1. Цилиндр.

§ 2. Конус.

§ 3. Сфера.

Контрольная работа №3 «Цилиндр, конус, шар».

4

Глава 7. Объёмы тел.

Всего:21

§ 1. Объём прямоугольного параллелепипеда.

§ 2. Объёмы прямой призмы и цилиндра.

§3. Объёмы наклонной призмы ,пирамиды и конуса.

Контрольная работа №4 « Объёмы призмы, цилиндра и конуса».

§4.Объём шара и площадь сферы.

Контрольная работа №5 «Объём шара и площадь сферы».

5

Повторение.

Всего:13

Итоговая контрольная работа

Всего:68

Кодификатор ГИА: код контролируемого элемента содержания - элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы.

Планиметрия

5.1.1-Треугольник 5.1.2-Прямоугольник,параллелограмм,ромб,квадрат.

5.1.3-Трапеция 5.1.4-Окружность, круг.

5.1.5-Окружность вписанная в треугольник, окружность описанная около треугольника.

5.1.6-Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника.

5.1.7-Правильные многоугольники. Вписанная и описанная окружность правильного многоугольника.

Прямые и плоскости в пространстве.

5.2.1-Параллельные, пересекающиеся и скрещивающиеся прямые; перпендикулярность прямых.

5.2.2-Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства.

5.2.3- Параллельность плоскостей, признаки и свойства.

5.2.4-Перпендикулярность прямой и плоскости, перпендикуляр и наклонная, теорема о трех перпендикулярах.

5.2.5- Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства.

5.2.6-Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.

Многогранники.

5.3.1-Призма. Прямая призма.

5.3.2-Параллелепипед, куб. Симметрия в кубе и параллелепипеде.

5.3.3-Пирамида, правильная пирамида.

5.3.4-Сечения куба, параллелепипеда, призмы.

5.3.5-Правильные многогранники(куб, тетраэдр, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр)

Измерение геометрических величин.

5.5.1-Величина угла, градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.

5.5.2- Угол между прямыми в пространстве, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями.

5.5.3- Длина отрезка, ломаной, окружности; периметр многоугольника.

5.5.4 - Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости; расстояние между параллельными и скрещивающимися прямыми; расстояние между параллельными плоскостями.

Координаты и векторы.

5.6.4 - Вектор, модуль вектора, равенство векторов, сложение векторов и умножение вектора на число.

5.6.4 - Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

5.6.5 -Компланарные векторы. Разложение по трём некопланарным векторам.

Метод координат в пространстве. Движения.

5.6.1 - Координаты на прямой, декартовы координаты на плоскости и в пространстве.

5.6.2 - Формула расстояния между двумя точками, уравнение сферы.

5.6.3 - Вектор, модуль вектора, равенство векторов.

5.6.4 - Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

5.6.5 - Компланарные векторы. Разложение по трём некопланарным векторам.

5.6.6 - Координаты вектора, скалярное произведение векторов, угол между векторами

Цилиндр, конус, шар.

5.4.1 - Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развёртка

5.4.2 - Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развёртка

5.4.3 - Шар и сфера, их сечения

Объемы тел.

5.5.7 - Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара

Календарно-тематическое планирование**с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

п/п

урока

Дата:

план/ факт

Раздел программы.**Тема урока**

Региональный компонент

Домашнее задание

Кодификатор

ОГЭ

Элементы содержания

урока (КЭС)

Тема междисциплинарной программы урока

Виды деятельности учащихся

Планируемые

предметные результаты

(ученик научится, получит возможность научиться, КУ)

Планируемые междисциплинарные результаты

1

2

3

4

5

6

7

Повторение курса геометрии 10 класса(3ч)

1

2.09

Решение задач с использованием свойств фигур в пространстве. Решение задач на доказательство и построение контрпримеров. Применение простейших логических правил.

Д/З: тесты с сайта ЕГЭ

5.1.1-5.2.6

Аксиомы стереометрии и их следствия.

Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Работа в малых группах; формулирование выводов; участие в диалоге; составление таблицы.

Иллюстрация положений на самостоятельно подобранных примерах.

Научатся: применять свойства и признаки многоугольников. Теоремы и аксиомы стереометрии.

Получат возможность научиться: решать задачи на доказательство, применяя признаки параллельности, перпендикулярности прямых и плоскостей.

Структурирование знаний;

рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

2

3.09

Решение задач с использованием теорем о треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках, фактов, связанных с четырехугольниками.

Д/З: Тесты с сайта ЕГЭ

5.3.1-5.3.5, 5.3.1-5.6.5

Призма, пирамида, правильные многогранники. Их площади поверхностей. Признаки подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами треугольника.

Терема синусов, косинусов, Пифагора.

Слушание объяснения учителя.

Работа с учебником.

Планирование пути достижения целей.

Научатся: признаки подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами треугольника, решать задачи, применяя свойства многогранников.

Получат возможность научиться: решать задачи, используя несколько теорем. Для решения задач применять признаки подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами треугольника.

Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели;

участвовать в диалоге,

-использовать общие приёмы решения задач;

3

11.09

Входной контроль.

Д/З: Тесты с сайта ЕГЭ

5.3.1-5.3.5, 5.3.1-5.6.5

КЭС: Свойства и признаки многогранников. Задачи на доказательство. Терема синусов, косинусов, Пифагора. Вписанная и описанная окружности. Площади фигур.

Работа с раздаточным материалом.

Планирование пути достижения целей.

КУ: применять полученные знания свойств многогранников, формулы площадей поверхностей. **Оценивать результаты работы. Обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач.**

Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, готовность и способность к саморазвитию

Глава 5. Метод координат в пространстве. Движения.(15ч)

§ 1 Координаты точки и координаты вектора.

4

11.09

Векторы и координаты.

Прямоугольная система координат в пространстве

Д/З: Гл.5§1. п 42 повторить п.34-41.№400

5.6.1

История развития понятия вектор, основатели и создатели. Векторная геометрия как раздел геометрии. Основные понятия: вектор, начала вектора, конец вектора, равные вектора. Изображение и обозначение вектора, откладывание от данной точки вектора, равного

данному.

Слушание

объяснение

учителя

Просмотр

учебного

фильма,

Составление опорного конспекты; выполнение практического задания.

Планирование пути достижения целей.

Научатся: строить прямоугольную систему координат в пространстве.

Получат возможность научиться: строить точку и определять координаты точки.

Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.

Развивать представление об идеях и методах геометрии как универсального языка науки

5

18.09

Векторы и координаты.

Координаты вектора.

Д/З: п 47 № 403

5.6.1

Основные понятия: вектор, начала вектора, конец вектора, равные вектора. Изображение и обозначение вектора, откладывание от данной точки вектора, равного

данному.

Самостоятельная работа с учебником ,отбор и сравнение материала по нескольким источникам.

Планирование пути достижения целей.

Научатся: определению координат вектора, единичные вектора, правило действия над векторами.

Получат возможность научиться: решать простейшие задачи, осуществлять проверку выводов, положений, теорем.

- мотивация учебной деятельности;

- уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога;

-готовность и способность к саморазвитию.

6

28.09

Векторы и координаты.

Координаты вектора

Д/З: №406

5.6.1

Определение координат вектора.

Слушание объяснения учителя.

Работа с учебником.

Планирование пути достижения целей.

Научатся определение координат вектора, правила действия над векторами.

Решать не сложные задания

Получат возможность научиться: дать оценку информации, фактам, определять их актуальность

Прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.

7

25.09

Векторы и координаты.

Связь между координатами векторов и координатами точек.

Д/З: п 48 №411

Р/К: историческая справка о векторах и их координатах.

5.6.2

Понятие об аксиоматическом методе.

Просмотр презентации; участие в диалоге; выполнение практических заданий; формулирование выводов;

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: связи между координатами векторов и координатами точек. Применять формулы для решения задач.

Получат возможность научиться: выделить и записать главное, привести примеры

Пробегать текст глазами, определять его основные элементы.

Выделять главную и избыточную информацию.

8

25.09

Формула расстояния между точками.

Простейшие задачи в координатах

Д/З: п 49, карточки

5.6.2

Координаты середины отрезка. Вычисление длины вектора по его координатам.

Расстояние между двумя точками.

Участие в диалоге; выполнение практических заданий; формулирование выводов; обсуждение различных способов решения. Работа с раздаточным материалом

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: 3-м простейшим задачам в координатах.

Решать задачи.

Получат возможность научиться: обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач.

Развивать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность.

Работа над проектом: структура.

9

3.10

Векторы и координаты. Решение задач и доказательство теорем с помощью векторов и методом координат. *Простейшие задачи в координатах.*

Д/З: п 48 № 412, 413

5.6.2

Координаты середины отрезка. Вычисление длины вектора по его координатам. Расстояние между двумя точками.

Работа в малых группах; формулирование выводов; участие в диалоге;

Оценивание информации.

Научаться: 3-м простейшим задачам в координатах.

Решать задачи.

Получат возможность научиться: Решать задачи.

участвовать в диалоге, подбирают аргументы, приводят примеры.

Планировать учебное исследование.

Развивать критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания

10

3.10

Контрольная работа №1 «Метод координат в пространстве».

5.6.1, 5.6.2

КЭС: Изображение и обозначение вектора, откладывание от данной точки вектора, равного данному. Координаты середины отрезка. Вычисление длины вектора по его координатам. Расстояние между двумя точками.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.

Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)

КУ:: демонстрируют знания о прямоугольной системе координат в пространстве, координатах вектора, связи между координатами векторов и координат точек. Учащиеся могут свободно пользоваться этими понятиями.

Оценивать результаты работы. Обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач.

Работа над проектом: содержание.

Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы. Мотивация учебной деятельности, готовность и способность к саморазвитию.

Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте.

§ 2 Скалярное произведение векторов.

11

10.10

Угол между векторами. Скалярное произведение.

Д/З: п.50,51 № 441,443

5.6.6

Понятие угла между векторами, определение углов, построение углов.

Слушание объяснение учителя.

Просмотр учебного фильма; составление опорного конспекта; выполнение практического задания.

Планирование пути достижения целей.

Научатся определению угла между векторами и определению скалярного произведения векторов. Вычислять угол между векторами, находить скалярное произведение векторов

Получат возможность научиться: работать по заданному алгоритму.

Планирование – составление плана и последовательности действий;
Формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе.

12

10.10

Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.

Д/З: п 50,51. № 445(б.г), 447, 464(б)

5.6.6

Понятие скалярного произведения векторов, нахождение скалярного произведения через координаты векторов, нахождение скалярного произведения через длину векторов и угол между ними.

Обсуждение информации полученной на уроке.

Просмотр презентации;

Оценивание информации.

Научатся: применять векторно-координатный метод к решению задач.

Получат возможность научиться: Решать задачи по теме. Объяснить изученные положения на примерах.

Прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения;
Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.

13

18.10

Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.

Вычисление углов между прямыми и плоскостями.

Д/З:п.П.50-52, № 469, 472

5.6.6

Понятие угла между прямой и плоскостью, алгоритм нахождения углов, практическая работа.

Планирование учебного сотрудничества, осуществление итогового и пошагового контроля при решении.

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: определение и алгоритм нахождения углов между прямой и плоскостью.

Уметь: находить на моделях углы, используя алгоритм решать простейшие задачи.

Получат возможность научиться: решать задачи по теме. Применять формулу для вычисления углов к решению не сложных задач Рассуждать, обобщать. видеть несколько решений.

Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном. Владеют общими приемами решения задач; осуществляют итоговый и пошаговый контроль при решении.

14

18.10

Уравнение плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Д/З: п 53, № 474,476

5.6.6

Уравнение поверхности. Уравнение плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Участие в диалоге; выполнение практических заданий; формулирование выводов; обсуждение различных способов решения.

Оценивание информации.

Научатся задавать уравнение плоскости. Применять формулу расстояния от точки до плоскости.

Получат возможность научиться: Применять векторно-координатный метод к решению задач. Объяснить изученные положения на примерах.

Оценка - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

§3. Движения.

15

2.11

Движения в пространстве: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости, центральная симметрия, поворот относительно прямой.

Движения.

Д/З п,54-56, № 448, 470

5.6.6

Виды движений: Центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Участие в диалоге; выполнение практических заданий; формулирование выводов; обсуждение различных способов решения.

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: виды движения и их свойства. Умеют осуществлять преобразования симметрии в пространстве Могут отразить в письменной форме свои решения

Получат возможность научиться: распознавать на чертежах и моделях виды симметрий и строить.

Осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения.

Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

16

2.11

Движения в пространстве: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости, центральная симметрия, поворот относительно прямой.

Движения.

Д/З: Творческое задание.

5.6.6

Параллельный перенос, поворот.

Работа в малых группах; формулирование выводов; участие в диалоге;

Оценивание информации.

Научатся: строить объект симметричный данному, выполнять параллельный перенос и поворот.

Получат возможность научиться: распознавать на чертежах и моделях виды симметрий и строить.

Структурирование знаний;

выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

17

9.11

Преобразование подобия, гомотетия.

Д/З: п57,58. №512,514

5.6.6

Преобразование подобия, гомотетия.

Составление опорного конспекта; выполнение практического задания.

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: Понятию подобия и гомотетия.

Получат возможность научиться: воспроизвести теорию с заданной степенью свернутости.

Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы и Интернет.

18

2.11

Контрольная работа №2 "Метод координат"

5.6.6

КЭС: Понятие угла между векторами, определение углов, построение углов. Понятие скалярного произведения векторов, нахождение скалярного произведения через координаты векторов, нахождение скалярного произведения через длину векторов и угол между ними. Движения в пространстве: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости, центральная симметрия, поворот относительно прямой.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.

Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)

КУ: Демонстрировать знания об угле между векторами скалярное произведение векторов, симметрии, параллельный перенос. Свободно вычислить угол и решать сложные задачи на движение

Привести примеры, подобрать аргументы, сделать выводы. Обосновывать суждения, давать определения. Воспроизвести теорию с заданной степенью свернутости. **Обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач.**

Работа над проектом: содержание.

Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы. Мотивация учебной деятельности, готовность и способность к саморазвитию.

Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте.

Глава 6. Цилиндр, конус, шар.(17ч)

§ 1.Цилиндр.

19

11.11

Тела вращения: цилиндр. Сечения цилиндра

Понятие цилиндра.

Д/З: Составить конспект в тетради, Ответить письменно на вопросы 1-3, стр.152, № 523.

5.4.1

Происхождение терминов круглых тел; круглые тела в астрономии. Понятие цилиндра. Элементы цилиндра. Развертка. **Планирование учебного сотрудничества, осуществление итогового и пошагового контроля при решении.**

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: понимать особенности геометрических чертежей, как плоских изображений трехмерных геометрических объектов с соблюдением определенных правил, владеть геометрическим языком для описания предметов окружающего мира.

Получат возможность научиться: изображать и распознавать геометрические тела, выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи опираясь на изученные свойства тел, применяя алгеброический и теоретический аппарат

Пробегать текст глазами, определять его основные элементы, обнаруживать недостоверность. Понимать смысл поставленной задачи, выстраивая аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.

20

11.11

Тела вращения: цилиндр. Сечения цилиндра

Понятие цилиндра.

Д/З: п 59 № 589,590

5.4.1

Происхождение терминов круглых тел; круглые тела в астрономии. Понятие цилиндра. Элементы цилиндра. Развертка.

Участие в диалоге; выполнение практических заданий; формулирование выводов; обсуждение различных способов решения.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения

Научатся определение цилиндра, применять формулы к решению задач. **Получат возможность научиться:** Решать задачи, опираясь на изученные свойства тел, применяя алгебраический и теоретический аппарат.

Ставить учебную задачу и понимать последовательность действий. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

21

18.11

Тела вращения: цилиндр Сечения цилиндра

Площадь поверхности цилиндра.

Д/З: П.59,60, № 600

Р/К: практическая работа «Строительная Тюмень»

5.4.1

Сечения цилиндра: параллельные оси цилиндра, параллельные основаниям.

Участие в диалоге; выполнение практических заданий; формулирование выводов; обсуждение различных способов решения.

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: определение цилиндра, высоты, образующей, основания, боковой поверхности, осевого сечения.

Получат возможность научиться: строить цилиндр, проводить высоту, образующую, строить сечения, находить их площадь, применить правила и приемы.

Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте

22

18.11

Тела вращения: цилиндр Сечения цилиндра.

Площадь поверхности цилиндра.

Д/З: Подготовиться к зачету по теме «Цилиндр»

5.4.1

Развертка цилиндра, вывод формул нахождения площади поверхности цилиндра, практическая работа.

Слушание объяснение учителя

Просмотр учебного фильма, участие в беседе, работа с учебником, записи.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения

Научатся: из чего состоит развертка цилиндра, формулы нахождения площади поверхности.

Получат возможность научиться: применять формулы площади полной поверхности к решению задач.

Структурирование знаний; постановка и формулирование проблемы. Развивать представление об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

§2.Конус.

23

25.11

Тела вращения: цилиндр, конус. Развертка цилиндра и конуса. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.

Д/З: п.61-62, №548,549,550

5.4.2

Понятие конуса. Элементы конуса. Сечения конуса. Конус как тело вращения.

Участие в диалоге; выполнение практических заданий; формулирование выводов; обсуждение различных способов решения.

Планирование пути достижения целей.

Научатся: определение конуса, формулы для нахождения площади полной поверхности и боковой поверхности.

Получат возможность научиться: находить площадь, строить сечения и находить их элементы, применить правила и приемы построения.

Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

24

25.11

Тела вращения: цилиндр, конус. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса

Д/З: 61,62 №562

5.4.2

Понятие конуса. Элементы конуса. Сечения конуса. Конус как тело вращения.

Участие в диалоге; выполнение практических заданий; формулирование выводов; обсуждение различных способов решения.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения

Научатся: определение конуса, применять формулы площади полной поверхности к решению задач.

Получат возможность научиться: Применять изученные теоремы к решению задач. Самостоятельно выбрать способ решения задач.

Действие со знаково-символическими средствами: замещение, кодирование, декодирование, моделирование, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

25

2.12

Усеченный конус.

Д/З:п.61-63, № 565, 568

5.4.2

Понятие усеченного конуса. Элементы усеченного конуса. Сечения конуса. Усеченный конус как тело вращения.

Слушают и участвуют в обсуждении защиты проектов учащимися.

Планирование пути достижения целей.

Научатся: определение конуса, усеченного конуса его элементы, формулы для нахождения площади полной поверхности и боковой поверхности.

Получат возможность научиться: находить площадь, строить сечения и находить их элементы.

Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

26

2.12

Усеченный конус. Сечения конуса.

Д/З:п.61-63, № 568,569

5.4.2

Просмотр презентации; участие в диалоге; выполнение практических заданий; формулирование выводов; иллюстрация положений на самостоятельно подобранных примерах.

Планирование пути достижения целей.

Научатся: определение полного и усеченного конуса, применяют формулы площади к решению задач на вычисление, определять понятия. воспроизвести теорию, применять формулы к решению задач

Получат возможность научиться: воспроизвести теорию, применять формулы к решению задач

Ставить учебную задачу и понимать последовательность действий. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

§3. Сфера.

27

9.12

Тела вращения: шар и сфера. Сечения шара.

Сфера и шар.

Д/З: п 64 № 601

5.4.3

Определение сферы и шара, вывод уравнения сферы. Решение задач.

Участие в диалоге; выполнение практических заданий; формулирование выводов; обсуждение различных способов решения.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения

Научатся: определение сферы и шара. Уравнение сферы.

Получат возможность научиться: строить сечения сферы и шара, знать их элементы, определять координаты центра и радиус по уравнению сферы, составлять уравнение сферы.

Развивать пространственное воображение, логичность и законченность суждений. Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.

28

9.12

Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости.

Д/З: п 65,66 №598,600

5.4.3

Определение сферы и шара, вывод уравнения сферы. Решение задач.

Разбор примеров с решением рациональных Уравнений.

Планирование пути достижения целей.

Научатся: Уравнение сферы.

Получат возможность научиться: применять формулы для решения простейших задач на составление уравнения сферы.

Планирование, прогнозирование своих действий. Развивать представление об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

29

16.12

Касательные прямые и плоскости.

Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Д/З: :п 67,68 № 577(б,в),

581.

5.4.3

Свойства касательной к сфере, что собой представляет расстояние от центра сферы до плоскости сечения. Теоремы о касательной плоскости к сфере.

Разбор тестовых заданий по теме.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения

Научатся: Определение касательной плоскости к сфере;
находить радиус сферы, площадь сечения, радиус сечения.

Получат возможность научиться: Применять изученные теоремы к решению задач. Самостоятельно выбрать способ решения задач.

Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции;

Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы.

30

16.12

Касательные прямые и плоскости.

Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Д/З: п 67,68 № 583,584.

5.4.3

Взаимное расположение сферы и плоскости.

Работа в малых группах; формулирование выводов; участие в диалоге.

Самостоятельное контролирование своего времени.

Научатся: определения сферы и шара, взаимного расположения сферы и плоскости, касательная плоскости к сфере.

Получат возможность научиться: применять формулы для решения задач.

Работа над проектом: содержание.

Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы. Мотивация учебной деятельности, готовность и способность к саморазвитию.

Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте.

31

23.12

Элементы сферической геометрии.

Взаимное расположение сферы и прямой.

Д/З: п 69 №612

5.4.3

Элементы сферической геометрии.

Взаимное расположение сферы и прямой.

Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Работа с учебником

Планирование пути достижения целей.

Научатся: проводить радиус в точку касания, свойство отрезков касательных.

Получат возможность научиться: Строить элементы сферической геометрии. и узнавать взаимное расположение сферы и прямой.

Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте.

32

23.12

Вписанные и описанные сферы.

Сфера вписанная в цилиндрическую поверхность.

Д/З: п 70, творческое задание.

5.4.3

Сфера вписанная в цилиндрическую поверхность.

Работа в малых группах; Выполнение практического задания; систематизация учебного материала; изображение чертежа по условию задачи.

Планирование пути достижения целей.

Научатся: изображать сферу вписанную в цилиндрическую поверхность, выполнять чертежи по условиям задачи.

Получат возможность научиться: найти и устранить причины возникших трудностей.

Выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий.

Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

33

10.01

Комбинации тел вращения.

Сфера вписанная в коническую поверхность.

Д/З: п 71, творческое задание.

5.4.3

Сфера вписанная в коническую поверхность.

Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Работа с учебником

Планирование пути достижения целей

Научатся: изображать сферу вписанную в коническую поверхность, выполнять чертежи по условиям задачи.

Получат возможность научиться: найти и устранить причины возникших трудностей.

Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.

34

10.01

Конические сечения.

Сечения цилиндрической и конической поверхности.

Д/З: п 72,73 индивидуальное задание.

5.4.3

Сечения цилиндрической и конической поверхности

Работа в малых группах; формулирование выводов; участие в диалоге.

Самостоятельное контролирование своего времени.

Научатся: изображать сечения цилиндрической и конической поверхности.

Получат возможность научиться: выполнять чертежи по условиям задачи и решать задачи.

Осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения.

35

17.01

Контрольная работа №3 "Круглые тела"

5.4.1- 5.4 .3

КЭС. Свойства касательной к сфере, что собой представляет расстояние от центра сферы до плоскости сечения. Теоремы о касательной плоскости к сфере. Комбинации тел вращения.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.

Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)

КУ: Строить элементы сферической геометрии.

и узнавать взаимное расположение сферы и прямой. изображать сферу вписанную в коническую поверхность, выполнять чертежи по условиям задачи.

Обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач.

Пробегать текст глазами, определять его основные элементы.

Выделять главную и избыточную информацию.

Глава 7.Объемы тел.(21ч)

§1.Объём прямоугольного параллелепипеда.

36

17.01

Понятие объема. Объемы многогранников. Аксиомы объема.

Д/З: П.74, 75, №648(б,г),
650, 653.

5.5.7

Понятие объёма,

Формулу объёма: прямоугольного параллелепипеда.

Алгоритм применения формул для решения простейших задач.

Свойства и следствия об объёме.

Слушание объяснение учителя

Просмотр учебного фильма,

Составление опорного конспекта;

выполнение практического

задания

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: определение, элементы многогранника. Алгоритм применения формул для решения простейших задач

Получат возможность научиться: решать задачи на вычисление объёма: куба и прямоугольного параллелепипеда; Применять изученные формулы к решению различных задач на доказательство и вычисление.

Изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертёж по условию задачи.

Работа над проектом: содержание.

Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы. Мотивация учебной деятельности, готовность и способность к саморазвитию.

Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте.

37

6.02

Вывод формул объёмов прямоугольного параллелепипеда.

Д/З: П.76, №659(б), 661

5.5.7

Решение задач на вычисление объёма: куба и прямоугольного параллелепипеда; Применять изученные формулы к решению различных задач на доказательство и вычисление.

Изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертёж по условию задачи.

Работа в малых группах; формулирование выводов; участие в диалоге.

Самостоятельное контролирование своего времени.

Научатся: определение, элементы многогранника. Алгоритм применения формул для решения простейших задач.

Получат возможность научиться: решать задачи на вычисление объёма: куба и прямоугольного параллелепипеда; Применять изученные формулы к решению различных задач на доказательство и вычисление.

Изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертёж по условию задачи.

Работа над проектом: отбор информации.

Ставить учебную задачу и

понимать последовательность

действий, развивать

пространственное

воображение, логичность и

законченность суждений.

§ 2. Объёмы прямой призмы и цилиндра.

38

6.02

Вывод формул объемов призмы.

Объем прямой призмы.

Д/З: П.76, №663, 665

5.5.7

Теорема об объеме прямой призмы. Формула объема: прямой призмы;

Наблюдение за демонстрациями учителя.

Работа с учебником.

Планирование пути достижения целей

Научатся: формулы для вычисления объема прямой призмы.

Получат возможность научиться: находить объем прямой призмы. Изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи.

Контролировать процесс и результат учебной деятельности.

39

13.02

Вывод формул объемов призмы.

Объем прямой призмы.

Д/З: П.76, №667, 668

5.5.7

Решение задач с использованием формул объема: прямой призмы; цилиндра; в задачах на комбинацию тел.

Работа в малых группах; Выполнение практического задания; систематизация учебного материала; изображение чертежа по условию задачи.

Планирование пути достижения целей

Научатся: формулы вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.

Получат возможность научиться: изображать прямую призму на чертежах, строить ее сечение; находить объем правильной n - угольной призмы, при $n = 3, 4, 6$.

Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте.

40

13.02

Объемы тел вращения.

Объем цилиндра.

Д/З: П.77, №667,669

5.5.7

Выводить формулу объема цилиндра и использовать её при решении задач.

Самостоятельное выполнение работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)

Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.

Научатся: Вывод формулы объема цилиндра и использовать её при решении задач.

Получат возможность научиться: Изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи.

создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели.

Пробегать текст глазами, определять его основные элементы.

Выделять главную и избыточную информацию.

41

20.02

Объемы тел вращения.

Объем цилиндра.

Д/З: П.77, №670,672

5.5.7

Теорема об объеме цилиндра. Формула объема цилиндра.

Решение задач с использованием формул объема в задачах на комбинацию тел.

Участие в обсуждении, записи в тетрадях.

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров

Научатся: Выводить формулы объема цилиндра и алгоритм ее использования при решении задач.

Получат возможность научиться: изображать цилиндр на чертежах; находить объем цилиндра.

У учащихся будут сформированы

навыки контролировать процесс и результат учебной деятельности.

§3. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса.

42

20.02

Приложения интеграла к вычислению объемов и поверхностей тел вращения.

Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла.

Д/З: П.78

Р/К: практическая работа «Применение геометрии при разведки запасов нефти и газа».

5.5.7

Метод вычисления объема через определённый интеграл для вывода формулы объема пирамиды. Решение задач на вычисление объема в задачах на комбинацию тел.

Работа в малых группах; формулирование выводов; участие в диалоге.

Планирование пути достижения целей

Научатся: формулы для вычисления объемов.

Получат возможность научиться: находить объем.

Пробегать текст глазами, определять его основные элементы.

Выделять главную и избыточную информацию.

43

27.02

Объемы многогранников.

Объем наклонной призмы.

Д/З:П.79, №677, 679

5.5.7

Теорема об объеме наклонной призмы.

Конспектирование информации полученной на уроке; просмотр презентации.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

Научатся: определение наклонной призмы, формулу объема.

Получат возможность научиться: решать задачи на нахождение объема. Применять метод вычисления объема через определённый интеграл для вывода формулы объема пирамиды.

Работа над проектом: отбор информации.

Развивать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении стереометрических задач.

44

27.02

Объемы многогранников.

Объем наклонной призмы.

Д/З: П.79, №678,681.

5.5.7

Теорема об объеме наклонной призмы.

Выполнение практического задания; изображение чертежа по условию задачи. Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: формулы вычисления объема наклонной призмы

Получат возможность научиться: самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения информацию.

Осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения.

45

2.03

Вывод формулы объема пирамиды.

Объем пирамиды.

Д/З: П.79, №683,685

5.5.7

Понятие: пирамида. Виды пирамид. Вывод формулы объема.

Слушание объяснения учителя; обсуждение и формулирование выводов; участие в диалоге; выполнение конспекта, заполнение таблицы. Планирование пути достижения целей

Научатся: элементы пирамиды, виды пирамид, формулу объема.

Получат возможность научиться: Находить объем пирамиды. Решение задач на вычисление объема в задачах на комбинацию тел.

Пробегать текст глазами, определять его основные элементы.

Выделять главную и избыточную информацию.

46

2.03

Формулы для нахождения объема тетраэдра.

Объем пирамиды.

Д/З: П.79, №684

5.5.7

Понятие: пирамида. Виды пирамид. Вывод формулы объема.

Формулирование выводов; участие в диалоге; выполнение конспекта, заполнение таблицы. Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров

Научатся: определения пирамиды, применять формулы для решения простейших задач.

Получат возможность научиться: Воспроизводят изученную информацию с заданной степенью свернутости.

Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте.

47

9.03

Объемы тел вращения.

Объём конуса.

Д/З: П.80, №695,697

5.5.7

Понятие: конус, элементы конуса. Вывод формулы объема конуса.

Составление опорного конспекта; выполнение практического задания; участие в диалоге; воспроизведение теории с заданной степенью свернутости.

Планирование пути достижения целей

Научатся: элементы конуса, виды конусов, формулу объема.

Получат возможность научиться: Находить объём конуса. Решать задачи на вычисление объёма в задачах на комбинацию тел

Работа над проектом: отбор информации.

Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, и классификацию по заданным критериям.

48

9.03

Объемы тел вращения.

Объём конуса.

Д/З: П.80, №696.

5.5.7

Понятие: конус, элементы конуса. Вывод формулы объема конуса.

Оценить правильность выполнения действия; создание обобщающей схемы; выполнение тестовой работы с последующей проверкой.

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров

Научатся: элементы конуса, виды конусов, формулу объема.

Получат возможность научиться: найти и устранить причины возникших трудностей

Работа над проектом: содержание.

Ставить учебную задачу и

понимать последовательность

действий, развивать

пространственное

воображение, логичность и

законченность суждений.

Планирование,

прогнозирование своих

действий.

49

16.03

Контрольная работа №4 «Объёмы тел».

Д/З: работа над проектом.

5.5.7

КЭС: Формулы объёмов: призмы, пирамиды, цилиндра, конуса.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.

Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)

КУ: изображать, выполнять чертежи по условиям задачи. Найти и устранить причины возникших трудностей, применять полученные знания,

Обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач.

Моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.

Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы. Мотивация учебной деятельности, готовность и способность к саморазвитию.

§4. Объём шара и площадь сферы.

50

16.03

Объёмы тел вращения.

Объём шара.

Д/З: П.82, 711, 713

5.5.7

Формулы вычисления объёма шара, применять формулы для решения задач.

Слушание объяснение учителя

Просмотр учебного фильма,

Составление опорного конспекта;

выполнение практического

задания

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: формулы вычисления объёма шара, применять формулы для решения задач.

Получат возможность научиться: рассуждать отразить в письменной форме свои решения

Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи

51

23.03

Шаровой сегмент, шаровой слой, шаровой сектор (конус).

Д/З: П.83, №719, 720

Р/К: Великий математик Л. Эйлер.

5.5.7

Формулы объёмов: шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора.

Слушание объяснения учителя.

Самостоятельная работа с учебником *Самостоятельное контролирование своего времени.*

Научатся: определение шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Формулы объёма шара.

Получат возможность научиться: строить шаровой слой, сегмент. Находить объем сферы.

Создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели, участвовать в диалоге.

52

23.03

Площадь сферы.

Д/З: П.84, 716, 721

5.5.7

Вывод формулы площади сферы. Решение задач и изображение на чертежах на вычисление площади сферы и ее элементов.

Самостоятельная работа с учебником; работа с таблицами.

Планирование пути достижения целей.

Научатся: все формулы для вычисления объемов.

Получат возможность научиться: распознавать на моделях и чертежах, выполнять чертежи по условию задачи.

Проводить информационно - смысловой анализ прочитанного текста.

Выбор оснований, критериев для сравнения, оценки и классификации объектов. Владеют общими приемами решения задач; осуществляют итоговый и пошаговый контроль при решении.

53

2.04

Площадь сферического пояса. Объем шарового слоя.

Д/З: П.84, творческое задание

5.5.7

Вывод формулы площади сферы. Решение задач и изображение на чертежах на вычисление площади сферы и ее элементов **Самостоятельная работа с учебником, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.**

Оценивание информации.

Научатся: формулы вычисления объема шарового сегмента, слоя и сектора, применять формулы для решения задач.

Получат возможность научиться: самостоятельно готовить обзоры, проекты, обобщая данные

Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли устно и письменно.

Воспроизведение теоретического материала с заданной степенью свернутости и формы представления. Решение нетиповых задач на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действий.

54

2.04

Теоремы об отношениях объемов.

Д/З: повторить теоретический материал, задания с сайта «Решу ЕГЭ».

5.5.7

Решение стереометрических задач на нахождение объёмов. Использование приобретённых знаний в практической деятельности для вычисления объёма шара и площади сферы.

Слушание	объяснение	учителя
Просмотр	учебного	фильма,
Выполнение конспекта.		

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: все формулы для вычисления объемов.

Получат возможность научиться: свободно пользоваться понятием объем пространственных фигур при решении сложных задач.

Пробегать текст глазами, определять его основные элементы.

Выделять главную и избыточную информацию. Владеют общими приемами решения задач; осуществляют итоговый и пошаговый контроль при решении.

55

9.04

Применение объемов при решении задач.

Д/З: повторить теоретический материал, задания с сайта «Решу ЕГЭ».

5.5.7

Решение стереометрических задач на нахождение объёмов. Использование приобретённых знаний. **Участие в диалоге; выполнение практических заданий; формулирование выводов.**

Планирование пути достижения целей.

Научатся: решать задачи на нахождение объемов в комбинации тел, развернуто обосновывать суждения.

Получат возможность научиться: собрать материал для сообщения по заданной теме.

Оформлять записи с помощью математических символов.

Работа над проектом: требования к оформлению.

Осуществление итогового и пошагового контроля при решении; оформление решение в соответствии с требованиями.

56

9.04

Контрольная работа №5 "Объёмы тел"

Д/З: задания с сайта «Решу ЕГЭ».

5.5.7

КЭС: Формулы вычисления объема шара, применять формулы для решения задач. Формулы объёмов: шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Решение стереометрических задач на нахождение объёмов.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.

Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)

КУ: Применять изученные формулы к решению различных задач. Формулы объёмов : шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора, формулу площади сферы, решать задачи на вычисление площади сферы.

Обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач.

Составлять план выполнения задания: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Владеют общими приемами решения задач; осуществляют итоговый и пошаговый контроль при решении

Повторение (12ч)

57

16.04

Аксиомы стереометрии. Следствия и аксиом.

Д/З: вариант с сайта

« Решу ЕГЭ».

5.2.1-.5.2.6

Аксиомы стереометрии.

Следствия и аксиом

Работа с раздаточным материалом.

Оценивание информации.

Научатся: решать простейшие геометрические задачи курса применять аксиомы для решения задач , рассуждать. отразить в письменной форме свои решения

Получат возможность научиться: отразить в письменной форме свои решения.

Работа над проектом: структура.

Ставить учебную задачу и

понимать последовательность

действий, развивать

пространственное воображение, логичность и законченность суждений. Планирование, прогнозирование своих действий.

58

16.04

Параллельность прямых. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые.

Ф/Г: Расчет материалов и затрат при строительстве».

Д/З: вариант с сайта

« Решу ЕГЭ

5.2.1-.5.2.6

Решение задач на нахождение углов, длин сторон, площадей поверхностей многогранников, используя понятия: параллельные прямые в пространстве, параллельные прямая и плоскость, параллельные плоскости.

Слушание объяснения учителя; обсуждение и формулирование выводов; участие в диалоге; выполнение конспекта.

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: сведения о параллельности прямых. Параллельности прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Умеют применять основные алгоритмы при решении задач.

Получат возможность научиться: Умеют применять основные алгоритмы при решении задач.

Проводить информационно - смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, выделять и записывать главное.

59

23.04

Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.

Д/З: вариант с сайта

« Решу ЕГЭ

5.2.1-.5.2.6

Решение задач с использованием понятий: пересекающиеся и скрещивающиеся прямые, угол между прямыми в пространстве, перпендикулярность прямых, плоскостей, перпендикуляр, наклонная, теорему о трех перпендикулярах.

Слушание и анализ выступлений своих товарищей.

Работа с учебником.

Оценивание информации.

Научатся: теоретический материал по теме.

Применять основные алгоритмы при решении задач.

Получат возможность научиться: Осуществляют проверку выводов положений закономерностей теорем.

Использовать возможности

электронной почты для информационного обмена.

60

23.04

Двухгранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Д/З: вариант с сайта

« Решу ЕГЭ

5.2.1-.5.2.6

Перпендикулярность прямых, плоскостей, перпендикуляр, наклонная, теорему о трех перпендикулярах.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.

Научатся:

решать простейшие геометрические задачи курса.

Получат возможность научиться:

Обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач.

Составлять план выполнения задания: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Владеют общими приемами решения задач; осуществляют итоговый и пошаговый контроль при решении.

61

30.04

Многогранники: параллелепипед, площади их поверхностей.

Д/З: вариант с сайта

« Решу ЕГЭ

5.3.1-5.3.5

Параллелепипед: элементы и площадь.

Слушание объяснения учителя; обсуждение и формулирование выводов; участие в диалоге; выполнение конспекта.

Планирование пути достижения целей.

Научатся: решать простейшие задачи курса геометрии по теме: многогранники, Владеют умением предвидеть последствий своих действий.

Получат возможность научиться: Осуществлять проверку выводов положений закономерностей теорем

Составлять план выполнения задания: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

62

30.04

Многогранники: призма пирамида.

Д/З: вариант с сайта

« Решу ЕГЭ

5.3.1-5.3.5

Призма, пирамида: их элементы и площадь поверхности.

Участие в диалоге; выполнение практических заданий; формулирование выводов; обсуждение различных способов решения.

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: решать геометрические задачи ЕГЭ с кратким и развернутым ответом, проводить самооценку собственных действий

Получат возможность научиться: Обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач.

Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте.

63

6.05

Векторы в пространстве. Действия над векторами Скалярное произведение векторов.

Д/З: вариант с сайта

« Решу ЕГЭ

5.6.1-5.6.6

Векторы в пространстве. Действия над векторами Скалярное произведение векторов.

Просмотр презентации, самостоятельная работа с учебником; изображение чертежа, работа с таблицами;

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: решать простейшие задачи курса геометрии по теме: векторы.

Получат возможность научиться: предвидеть последствия своих действий.

Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, -готовность и способность к саморазвитию.

64

6.05

Цилиндр Конус Шар Площади их поверхностей.

Д/З: вариант с сайта

« Решу ЕГЭ

5.4.1-5.4.3

Цилиндр Конус Шар Площади их поверхностей.

Иллюстрация положений на самостоятельно подобранных примерах, составление таблицы.

Работа в малых группах; формулирование выводов; участие в диалоге.

Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.

Научатся: решать геометрические задачи ЕГЭ с кратким и развернутым ответом.

Получат возможность научиться: Осуществлять проверку выводов положений закономерностей теорем

Планировать учебное исследование.

Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

65

13.05

Объемы тел. Подобие в пространстве. Отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур.

Д/З: вариант с сайта

« Решу ЕГЭ

5.5.7

Объемы тел: призмы, пирамиды, конуса, шара, цилиндра.

Слушание и анализ выступлений своих товарищей.

Работа с учебником.

Оценивание информации.

Научатся: решать геометрические задачи ЕГЭ с кратким и развернутым ответом

Получат возможность научиться: Осуществлять проверку выводов положений закономерностей теорем

Развивать представление об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

66

13.05

Площадь ортогональной проекции. Способы задания прямой уравнениями. Элементы геометрии масс.

Д/З: вариант с сайта

« Решу ЕГЭ

5.6.4

Площадь ортогональной проекции. Способы задания прямой уравнениями. Элементы геометрии масс.

Систематизация учебного материала. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.

Научатся: Элементы геометрии масс.

Получат возможность научиться:

Осуществление итогового и пошагового контроля при решении; оформление решение в соответствии с требованиями.

Владение общими приемами решения задач; осуществление итогового и пошагового контроля при решении.

67

20.05

Касающиеся сферы. Комбинации тел вращения. Комбинации многогранников и тел вращения.

Д/З: вариант с сайта

« Решу ЕГЭ

5.4.1-5.4.6

Касающиеся сферы. Комбинации тел вращения. Комбинации многогранников и тел вращения.

Составление опорного конспекты; выполнение практического задания; участие в диалоге; воспроизведение теории с заданной степенью свернутости.

Планирование пути достижения целей.

Научатся: теоретическому материалу по теме.

Получат возможность научиться: Умеют применять основные алгоритмы при решении задач.

Владеют общими приемами решения задач.

Контролировать процесс и результат учебной деятельности

68

20.05

Решение задач на плоскости с использованием стереометрических методов.

Итоговая контрольная работа.

Д/З: вариант с сайта

« Решу ЕГЭ»

5.4.1-5.4.6, 5.5.7, 5.4.1-5.4.3

КЭС: применять основные алгоритмы при решении задач. Решение задач на плоскости с использованием стереометрических методов.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.

Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)

КУ: Применять изученные формулы к решению различных задач с использованием стереометрических методов.

Обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач.

Осуществляют итоговый и пошаговый контроль при решении.

Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте.