

**1.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные.**

Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов.

Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.

Формирование коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.

Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

Креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении задач.

Умение контролировать процесс и результат математической деятельности.

Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности.

**Метапредметные.**

Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы.

Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.

Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора, оснований и критериев, установления родовидовых связей.

Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы

Умение ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в условных обозначениях).

Умение определять и формировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.

Умение проговаривать последовательность действий на уроке.

Умение учиться работать по предложенному учителем плану.

Умение делать выводы в результате совместной работы класса и учителя.

Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Умение подробно пересказывать небольшие тексты.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

Умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. оформлять свои мысли в устной и письменной форме, слушать и понимать речь других;

Формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности).

Представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.

Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.

Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.

Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.

**Предметные.**

Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

Представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) 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 навыками устных письменных, инструментальных вычислений;

Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

 усвоение систематических знаний об объёмных фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

умение измерять длины отрезков, величины углов; умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочными материалами и техническими средствами.

**2.Содержание учебного предмета**

**Метод координат в пространстве.**

Прямоугольная система координат. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и точек. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Центральная и осевая симметрии. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. Контрольная работа № 1 «Метод координат в пространстве»

**Тела вращения и их поверхности.**

Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус*.* Контрольная работа № 2 «Цилиндр, конус»*.* Сфера и шар*.* Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы на плоскости. Касательная плоскость*.* Площадь сферы*.* Цилиндр, конус, сфера.Контрольная работа №3 «Шар. Сфера»

**Объемы тел.**

Объем. Объем параллелепипеда. Объем прямой призмы. Объем цилиндра .Вычисление объемов тел при помощи интеграла.Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды. Контрольная работа №4 «Объём многогранников». Объем конуса. Объем усеченного конуса. Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы. Задачи на многогранники и тела вращения. Систематизация и обобщение знаний по главе.Контрольная работа № 5 «Объем цилиндра, конуса и шара».

**Итоговое повторение курса геометрии 10-11 класса (15 ч.)**

Метод координат в пространстве. Площади поверхностей. Тела вращения. Объемы тел. Решение заданий ГИА

**3.Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** |
| Прямоугольная система координат. | 1 |
| Координаты вектора. | 1 |
| Связь между координатами вектора и точек. | 3 |
| Простейшие задачи в координатах | 1 |
| Угол между векторами. | 1 |
| Скалярное произведение векторов | 1 |
| Вычисление углов между прямыми и плоскостями | 2 |
| Центральная и осевая симметрии | 1 |
| Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. | 2 |
| Контрольная работа № 1 «Метод координат в пространстве» | 1 |
| Цилиндр. | 1 |
| Площадь поверхности цилиндра.  | 3 |
| Конус.  | 1 |
| Площадь поверхности конуса. | 3 |
| Усеченный конус | 1 |
| Контрольная работа № 2 «Цилиндр, конус» | 1 |
| Сфера и шар | 1 |
| Уравнение сферы.  | 1 |
| Взаимное расположение сферы на плоскости. Касательная плоскость | 1 |
| Площадь сферы | 2 |
| Цилиндр, конус, сфера | 1 |
| Контрольная работа №3 «Шар. Сфера» | 1 |
| Объем. Объем параллелепипеда. | 2 |
| Объем прямой призмы.  | 2 |
| Объем цилиндра. | 2 |
| Вычисление объемов тел при помощи интеграла. | 2 |
| Объем наклонной призмы. | 1 |
| Объем пирамиды.  | 2 |
| Объем усеченной пирамиды. | 2 |
| Контрольная работа №4 «Объём многогранников» | 1 |
| Объем конуса | 1 |
| Объем усеченного конуса. | 1 |
| Объем шара. | 1 |
| Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. | 1 |
| Площадь сферы. | 1 |
| Задачи на многогранники и тела вращения. | 1 |
| Систематизация и обобщение знаний по главе. | 1 |
| Контрольная работа № 5 «Объем цилиндра, конуса и шара» | 1 |
| Метод координат в пространстве | 2 |
| Площади поверхностей.  | 3 |
| Тела вращения | 4 |
| . Объемы тел. | 3 |
| Решение заданий ГИА | 3 |
| **Итого** | **68** |

**Приложение1**

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | **дата** | **Раздел****Тема урока** | **Примечание** |
| **план** | **факт** |
| **Метод координат в пространстве-14 ч.** |
| 1 | 03.09 |  | Прямоугольная система координат. |  |
| 2 | 04.09 |  | Координаты вектора. |  |
| 3 | 10.09 |  | Связь между координатами вектора и точек. |  |
| 4 | 11.09 |  | Связь между координатами вектора и точек. |  |
| 5 | 17.09 |  | Связь между координатами вектора и точек. |  |
| 6 | 18.09 |  | Простейшие задачи в координатах |  |
| 7 | 24.09 |  | Угол между векторами. |  |
| 8 | 25.09 |  | Скалярное произведение векторов |  |
| 9 | 01.10 |  | Вычисление углов между прямыми и плоскостями |  |
| 10 | 02.10 |  | Вычисление углов между прямыми и плоскостями |  |
| 11 | 08.10 |  | Центральная и осевая симметрии |  |
| 12 | 09.10 |  | Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. |  |
| 13 | 15.10 |  | Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. |  |
| 14 | 16.10 |  | Контрольная работа № 1 «Метод координат в пространстве» |  |
| **Тела вращения и их поверхности-17 ч.** |
| 15 | 22.10 |  | Цилиндр. |  |
| 16 | 23.10 |  | Площадь поверхности цилиндра.  |  |
| 17 | 05.11 |  | Площадь поверхности цилиндра.  |  |
| 18 | 06.11 |  | Площадь поверхности цилиндра.  |  |
| 19 | 12.11 |  | Конус.  |  |
| 20 | 13.11 |  | Площадь поверхности конуса. |  |
| 21 | 19.11 |  | Площадь поверхности конуса. |  |
| 22 | 20.11 |  | Площадь поверхности конуса. |  |
| 23 | 26.11 |  | Усеченный конус |  |
| 24 | 27.11 |  | Контрольная работа № 2 «Цилиндр, конус» |  |
| 25 | 03.12 |  | Сфера и шар |  |
| 26 | 04.12 |  | Уравнение сферы.  |  |
| 27 | 10.12 |  | Взаимное расположение сферы на плоскости. Касательная плоскость |  |
| 28 | 11.12 |  | Площадь сферы |  |
| 29 | 17.12 |  | Площадь сферы |  |
| 30 | 18.12 |  | Цилиндр, конус, сфера |  |
| 31 | 24.12 |  | Контрольная работа №3 «Шар. Сфера» |  |
| **Объемы тел- 22 ч.** |
| 32 | 25.12 |  | Объем. Объем параллелепипеда. |  |
| 33 | 14.01 |  | Объем. Объем параллелепипеда. |  |
| 34 | 15.01 |  | Объем прямой призмы.  |  |
| 35 | 21.01 |  | Объем прямой призмы.  |  |
| 36 | 22.01 |  | Объем цилиндра. |  |
| 37 | 28.01 |  | Объем цилиндра. |  |
| 38 | 29.01 |  | Вычисление объемов тел при помощи интеграла. |  |
| 39 | 04.02 |  | Вычисление объемов тел при помощи интеграла. |  |
| 40 | 05.02 |  | Объем наклонной призмы. |  |
| 41 | 11.02 |  | Объем пирамиды.  |  |
| 42 | 12.02 |  | Объем пирамиды.  |  |
| 43 | 18.02 |  | Объем усеченнойПирамиды. |  |
| 44 | 19.02 |  | Объем усеченной пирамиды. |  |
| 45 | 25.02 |  | Контрольная работа №4 «Объём многогранников» |  |
| 46 | 26.02 |  | Объем конуса |  |
| 47 | 03.03 |  | Объем усеченного конуса. |  |
| 48 | 04.03 |  | Объем шара. |  |
| 49 | 10.03 |  | Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. |  |
| 50 | 11.03 |  | Площадь сферы. |  |
| 51 | 17.03 |  | Задачи на многогранники и тела вращения. |  |
| 52 | 18.03 |  | Систематизация и обобщение знаний по главе. |  |
| 53 | 31.03 |  | Контрольная работа № 5 «Объем цилиндра, конуса и шара» |  |
| **Повторение – 15 ч.** |
| 54 | 01.04 |  | Метод координат в пространстве |  |
| 55 | 07.04 |  | Метод координат в пространстве |  |
| 56 | 08.04 |  | Площади поверхностей.  |  |
| 57 | 14.04 |  | Площади поверхностей.  |  |
| 58 | 15.04 |  | Площади поверхностей.  |  |
| 59 | 21.04 |  | Тела вращения |  |
| 60 | 22.04 |  | Тела вращения |  |
| 61 | 28.04 |  | Тела вращения |  |
| 62 | 29.04 |  | Тела вращения |  |
| 63 | 05.05 |  | . Объемы тел. |  |
| 64 | 06.05 |  | Объемы тел.  |  |
| 65 | 12.05 |  | Объемы тел. |  |
| 66 | 13.05 |  | Решение заданий ГИА |  |
| 67 | 19.05 |  | Решение заданий ГИА |  |
| 68 | 20.05 |  | Решение заданий ГИА |  |