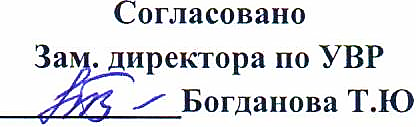
****

****

****

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ТАЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**ТАРУМОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

|  |
| --- |
| **368872 РД с. Таловка ул. Советская – 103, e-mail: talshol05@mail.ru** |

**Рабочая программа основного**

**общего образования по геометрии для 11 класса**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Количество недельных часов*** **2** ***Количество часов в год*** **68**

***Уровень рабочей программы*** базовый

***Классификация рабочей программы*** модифицированная

***Цели и задачи рабочей программы***

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

* формирование представлений об идеях и методах мате­матики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
* овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необ­ходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
* развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математи­ческого мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятель­ности;
* **воспитание** средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эво­люцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Цель изучения курса геометрии в 10-11 классах - систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве, развитие пространственных представлений учащихся, освоение способов вычисления практически важных геометрических величин и дальнейшее развитие логического мышления учащихся.

Курсу присущи систематизирующий и обобщающий характер изложений, направленность на закрепление и развитие умений и навыков, полученных в неполной средней школе. При доказательстве теорем и решении задач активно используются изученные в курсе планиметрии свойства геометрических фигур, применяются геометрические преобразования, векторы и координаты. Высокий уровень абстрактности изучаемого материала, логическая строгость систематического изложения соединяются с привлечением наглядности на всех этапах учебного процесса и постоянным обращением к опыту учащихся. Умения изображать важнейшие геометрические тела, вычислять их объёмы и площади поверхности имеют большую практическую значимость.

***Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:***

* Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004;
* Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, рекомендованные Министерством образования и науки РФ приказ № 03-1263 от 07.07.2005. Государственная программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика. Составители: Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, 2002 год. Программа общеобразовательных учреждений ГЕОМЕТРИЯ 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2009 год.
* Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004;
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2020/2021 учебный год.

**Данная рабочая программа разработана на основе** типовой государственной программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика. Составители: Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, 2002 год. Использовалась программа общеобразовательных учреждений ГЕОМЕТРИЯ 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2009 год.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование темы | Количество часов типовой программы | Количество часов модифицированной программы |
| 1 | Многогранники | 16 | 15 |
| 2 | Тела вращения | 10 | 14 |
| 3 | Объёмы многогранников | 8 | 10 |
| 4 | Объёмы и поверхности тел вращения | 9 | 17 |
| 5 | Повторение. | 23 | 10 |

**Формы обучения и контроля:** традиционные уроки**,** контрольная работа, проверочная работа, лекция, семинар, тестовая работа, лабораторная работа, практическая работа, творческая работа, практикум по решению задач, лабораторный практикум, зачёт.

**Формы и виды контроля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диагностический контроль | Тесты | сентябрь-май |
| Контрольные и самостоятельные работы |
| Текущий контроль | Фронтальный и индивидуальный контроль | поурочно |
| Работа по карточкам |
| Тематический контроль | Контрольные работы | в конце изученной темы |
| Самостоятельные работы |
| Итоговый контроль | Административные контрольные работы | в начале года, конце полугодий |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1-ое полугодие | 2-ое полугодие |
| Кол-во часов | 31 | 37 |
| Плановые к.р. | 3 | 3 |
| Домашние к.р. | 3 | 2 |
| Административные к.р. | 1 | 1 |

Представленная программа выполняет две основные функции.

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся 11 класса средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации обучающихся.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

**1. Многогранники.**

Двугранный и многогранный углы. Линейный угол дву­гранного угла. Многогранники. Сечения многогранников. Призма. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед. Пирамида. Усеченная пирамида. Правильная пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель — дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников.

На материале, связанном с изучением пространствен­ных геометрических фигур, повторяются и систематизиру­ются знания учащихся о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, об измерении рассто­яний и углов в пространстве.

Пространственные представления учащихся развивают­ся в процессе решения большого числа задач, требующих распознавания различных видов многогранников и форм их сечений, а также построения соответствующих черте­жей.

Практическая направленность курса реализуется значи­тельным количеством вычислительных задач.

**2. Тела вращения.**

Тела вращения: цилиндр, конус, шар. Сечения тел вра­щения. Касательная плоскость к шару. Вписанные и опи­санные многогранники. Понятие тела и его поверхности в геометрии.

Основная цель — познакомить учащихся с простей­шими телами вращения и их свойствами.

Подавляющее большинство задач к этой теме представ­ляет собой задачи на вычисление длин, углов и площадей плоских фигур, что определяет практическую направ­ленность курса. В ходе их решения повторяются и систе­матизируются сведения, известные учащимся из курсов планиметрии и стереометрии 10 класса, — решение тре­угольников, вычисление длин окружностей, расстояний и т. д., что позволяет органично построить повторение. При решении вычислительных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

**3. Объемы многогранников.**

Понятие об объеме. Объемы многогранников: прямо­угольного и наклонного параллелепипедов, призмы, пира­миды. Равновеликие тела. Объемы подобных тел.

Основная цель — продолжить систематическое изу­чение многогранников и тел вращения в ходе решения за­дач на вычисление их объемов.

Понятие объема и его свойства могут быть изучены на ознакомительном уровне с опорой на наглядные представ­ления и жизненный опыт учащихся. При выводе формул объемов прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, ци­линдра и конуса широко привлекаются приближенные вычисления и интуитивные представления учащихся о предельном переходе. От учащихся можно не требовать воспроизведения вывода этих формул. Вывод формулы объ­ема шара проводится с использованием интеграла. Его можно выполнить в качестве решения задач на уроках ал­гебры и начал анализа. Материал, связанный с выводами формулы объема наклонного параллелепипеда и общей формулы объемов тел вращения, имеет служебный харак­тер: с его помощью затем выводятся формулы объема приз­мы и объема шара соответственно.

Большинство задач в теме составляют задачи вычисли­тельного характера на непосредственное применение изу­ченных формул, в том числе несложные практические за­дачи.

4. Объемы и поверхности тел вращения.

Объем цилиндра, конуса, шара. Объем шарового сегмен­та и сектора.

Понятие площади поверхности. Площади боковых по­верхностей цилиндра и конуса, площадь сферы.

Основная цель — завершить систематическое изу­чение тел вращения в процессе решения задач на вычисле­ние площадей их поверхностей.

Понятие площади поверхности вводится с опорой на на­глядные представления учащихся, а затем получает стро­гое определение.

Практическая направленность курса определяется боль­шим количеством задач прикладного характера, что играет существенную роль в организации профориентационной работы с учащимися.

В ходе решения геометрических и несложных практиче­ских задач от учащихся требуется умение непосредственно применять изученные формулы. При решении вычисли­тельных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

5. Повторение курса геометрии.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

**В результате изучения курса геометрии учащиеся 10-11 классов должны**

**уметь:**

* понимать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов; научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; получить представление о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
* соотносить плоские геометрические фигуры и трехмер­ные объекты с их описаниями, чертежами, изображени­ями; различать и анализировать взаимное расположе­ние фигур;
* изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
* понимать стереометрические чертежи;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
* проводить доказательные рассуждения при решении за­дач, доказывать основные теоремы курса;
* вычислять линейные элементы и углы в пространствен­ных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
* применять координатно-векторный метод для вычисле­ния отношений, расстояний и углов;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* исследования (моделирования) несложных практиче­ских ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления длин

**Тематическое планирование по геометрии в 11 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | | | Кол-во  часов | Раздел программы | Тема урока | Основа урока | Знания | Умения | Домашнее задание |
| план | факт | | 16 |  | **Многогранники** | | | | |
| 03.09 |  | | 1/1 | Многогранники | Двугранный угол | Знакомство с курсом геометрии 11 класса.  Организационные вопросы.  Объяснение учителя п. 37  Построение двугранных углов, нахождение элементов двугранных углов по чертежам  Решение задач №1(2) с. 74 | Понятия: двугранный угол, линейный угол двугранного угла, грани и ребра двугранного угла  Факты: свойство линейного угла двугранного угла | Строить двугранный угол, находить на чертеже его элементы, строить линейный угол двугранного угла  Решать задачи на расчет линейного угла двугранного угла | П. 37  №1(1) с. 74 |
| 07.09 |  | | 1/2 | Трехгранный и многогранный углы | Объяснение учителя п. 38  Построение трехгранных углов, нахождение элементов трехгранных углов по чертежам  Разбор задачи №2 с. 60 фронтально  Решение задач №3 с. 74 | Понятия: трехгранный угол, двугранный угол трехгранного угла.  Факты: элементы трехгранного и многогранного угла | Строить трехгранный угол, находить на чертеже его элементы | П. 38  №3 с. 74 |
| 10.09 |  | | 1/3 |  | Многогранник. Призма. | Объяснение учителя п. 39  Самостоятельное изучение п. 40  Работа по чертежам: нахождение элементов многогранников, призм  Устные задачи  Решение задач №5 с. 74 | Понятия: многогранник, призма, высота призмы, диагональ призмы, выпуклый многогранник, грань многогранника, вершины и ребра многогранника, основания и боковые ребра призмы, п-угольная призма  Факты: свойства призмы, поверхность призмы | Находить на чертеже элементы многогранников и призм | П. 39, 40  №6 с. 74  Повт п.  37-38 |
| 14.09 |  | | 1/4 | Многогранники | Прямая призма | Объяснение учителя п. 42  Устные упражнения на нахождение поверхности куба  Решение задач №10, 17, 9 с. 75 |  |  |  |
| Понятия: прямая призма, наклонная призма, правильная призма, боковая поверхность призмы, полная поверхность призмы  Формула боковой поверхности прямой призмы | Решать задачи на расчет боковой и полной поверхности призмы, элементов призмы | П. 42  № 11 с. 75 |
| 17.09 |  | | 1/5 | Решение задач по теме «Призма» | Решение задач №18, 20, 24(3)  \* №19 с. 76  Разбор задачи 22 с. 65 | Понятия: призма, элементы призмы  Формулы боковой и полной поверхности призмы | Решать задачи на расчет боковой и полной поверхности призмы, элементов призмы | П. 40-42  №21 \*12  с 76 |
| 21.09 |  | | 1/6 | Параллелепипед  Центральная симметрия параллелепипеда | Объяснение учителя п. 43  Нахождение элементов параллелепипеда по чертежам, устные упражнения на нахождение его элементов  Решение задач №29 с. 76  ***Самостоятельная работа*** №1  по теме «Призма»  Объяснение учителя п. 44  Решение задач №31, 34 с, 77  Анализ самостоятельной работы | Понятия: параллелепипед, противолежащие грани, прямой параллелепипед, наклонный параллелепипед  Свойство противолежащих граней параллелепипеда  Свойство диагоналей параллелепипеда  Факты: центр симметрии параллелепипеда | Находить на чертеже элементы параллелепипеда, строить параллелепипед  Решать задачи на расчет элементов параллелепипеда  Решать задачи на расчет элементов параллелепипеда | П. 43  №26  \* №30 с. 76 |
| П. 44, 43  №32 с. 77 |
| 24.09 |  | | 1/7 | Многогранники | Прямоугольный параллелепипед | ***Письменный опрос*** по п. 43, 44  Фронтальное изучение п. 45  Решение задач № 35(2), 37 | Понятия: прямоугольный параллелепипед, куб, линейные размеры параллелепипеда  Свойство диагонали прямоугольного параллелепипеда | Находить на чертеже элементы параллелепипеда, строить параллелепипед  Решать задачи на расчет элементов параллелепипеда | П. 45  № 35 (1) с. 77  \*36 с. 77  Повт п. 43,44 |
| 28.09 | |  |  | Симметрия прямоугольного параллелепипеда | Самостоятельное изучение п. 46  Решение задач по теме «Параллелепипед» :  №38, \* 33 с. 77, № 28 с. 76  ***Математический диктант***  По теме «Параллелепипед» | Факты: центр симметрии прямоугольного параллелепипеда | Находить на чертеже элементы параллелепипеда, строить параллелепипед  Решать задачи на расчет элементов параллелепипеда | П. 37-46  № 37 с. 77 |
| 01.10 | |  | 1/8 | Решение задач по теме «Многогранники» | Решение типовых задач на расчет элементов призм, параллелепипеда  ***Самостоятельная работа*** | Понятия: призма, параллелепипед, двугранный угол, элементы призм, параллелепипеда  Свойства призмы, параллелепипеда | Решать задачи на расчет элементов призм, параллелепипеда, боковой поверхности призмы | П. 37-46  Зад в тетр |
| 05.10 | |  | 1/9 |  | **Контрольная работа №1 по теме «Многогранники»** | Контроль знаний умений учащихся |  |
| 08.10 | |  | 1/10 |  | Пирамида. Построение пирамиды  Построение плоских сечений пирамиды | Объяснение учителя п. 47, 48 с. 68  Нахождение элементов пирамид на чертеже  Решение задач №41 с. 78  (№ 45, 46 с. 78)  Анализ контрольной работы. Работа над ошибками  Объяснение учителя п. 48  Решение задач №50, 48 с. 78 | Понятия: пирамида, боковые ребра, основание, вершина пирамиды, высота пирамиды, тетраэдр  Алгоритм постро-ения пирамиды  Понятия: диагона-льное сечение  Алгоритм построения плоских сечений пирамиды | Находить на чертеже элементы пирамиды, строить пирамиду, решать задачи на расчет элементов пирамиды  Строить сечения пирамиды, решать задачи на расчет элементов пирамиды | П. 47  №42 с. 78  П. 47, 48  №51 с. 78 |
| 12.10 | |  | 1/11 | Многогранники | Усеченная пирамида | Объяснение учителя п. 49  Решение задач №53 с. 78  Разбор задачи 54 по учебнику | Понятия: усеченная пирамида, основания и боковые грани усеченной пирамиды,  Свойство плоскости, параллельной основанию пирамиды | Строить усеченную пирамиду  Решать задачи на расчет элементов усеченной пирамиды | П. 49 №55 с. 79 |
| 15.10 | |  | 1/12 | Правильная пирамида | Объяснение учителя п. 50  Решение задач № 57, 59 (3), 60 (2) с. 79 | Понятия: правильная пирамида, ось, апофема правильной пирамиды, боковая поверхность пирамиды, правильная усеченная пирамида  Формула боковой поверхности правильной пирамиды | Решать задачи на расчет элементов правильной пирамиды | П. 47-50  №59 (1)  №60(3)  с. 79 |
| 19.10 | |  | 1/13 | Решение задач по теме «Пирамида» | Решение задач №61 (2), 63, 70 с.79  Разбор задачи 69 по учебнику  ***Проверочная работа*** по теме «Пирамида» | Понятия: пирамида, элементы пирамиды, виды пирамид, формулы боковой поверхности пирамиды | Решать задачи на расчет элементов пирамиды | П. 47-50  №61 (2)  №67 с. 79 |
| 22.10 | |  | 1/14 | Правильные многогранники | Самостоятельное изучение п. 51  Заполнение таблицы «Правильные многогранники»  Решение задач №81, 80 \* 82 с. 80  ***Самостоятельная работа*** по теме «Пирамида» | Понятия: правильный многогранник, виды многогранников |  | П. 47-51  №79 с. 80 |
| 29.10 | |  | 1/15 | Многогранники | Решение задач по теме «Пирамида» | Решение типовых задач (подготовка к контрольной работе) | Понятия: пирамида, элементы пирамиды, виды пирамид, формулы боковой поверхности пирамиды | Решать задачи на расчет элементов пирамиды | П. 47-51 Зад в тетр |
| 12.11 | |  | 1/16 |  | **Контрольная работа №2 по теме «Многогранники»** | Самостоятельное выполнение работы по вариантам |  |
|  | |  | **15** | **Тела вращения** | | | | | |
| 16.11 | |  | 2/1 | Тела вращения | Цилиндр | Фронтальное изучение п. 52  Работа по чертежам: нахождение элементов цилиндра. Построение цилиндра.  Анализ контрольной работы. Работа над ошибками | Понятия: цилиндр, прямой цилиндр, основания, образующие цилиндра, радиус, высота, ось цилиндра | Строить цилиндр, находить на чертеже элементы цилиндра | П. 52  № 78 (1)  с. 80 |
| 19.11 | |  | 2/2 | Сечения цилиндра плоскостями | Объяснение учителя п. 82  Решение задач №2, 4, 5 с. 93 | Понятия: осевое сечение цилиндра  Свойство плоскости, параллельной плоскости основания цилиндра | Строить сечения цилиндра, решать задачи на расчет элементов цилиндра, элементов сечений цилиндра | П. 52, 53 №1 с.92 |
| 23.11 | |  | 2/3 | Вписанная и описанная призмы | Фронтальное изучение п. 54  Разбор задачи № 7 с. 83  ***Самостоятельная работа*** по теме «Цилиндр» | Понятия: призма, описанная около цилиндра, призма, вписанная в цилиндр, касатель-ная плоскость к цилиндру | Строить вписанную и описанную призму в цилиндр | П. 54  №8 с. 93 |
| 26.11 | |  | 2/4 | Конус | Объяснение учителя п. 55  Нахождение элементов конуса по чертежам. Построение конуса.  Решение задач №10 с. 93 | Понятия: конус, основание, вершина, образующая конуса, прямой конус, высота конуса, ось прямого конуса | Строить конус  Находить на чертеже элементы конуса. Решать задачи на расчет элементов конуса | П. 55  №9 с. 93 |
| 30.11 | |  | 2/5 | Тела вращения | Сечения конуса плоскостями | Объяснение учителя п. 56  Разбор задачи №15 по учебнику  Решение задач №13, 17, 19 с. 94 | Свойство плоскости, параллельной плоскости основания конуса | Строить сечения конуса  Решать задачи на расчет элементов конуса | П. 56  №11  №20 с. 94 |
| 03.12 | |  | 2/6 | Вписанная и описанная пирамиды | Фронтальное изучение п. 57  Разбор задачи 25 по учебнику  Решение задач №22, 14, \* 26 с. 95 | Понятия: вписанная пирамида, описанная пирамида, касательная плоскость к конусу | Строить вписанную и описанную пирамиду  Решать задачи на расчет элементов конуса | П. 57  №21 с. 94  Повт п. 55, 56 |
| 07.12 | |  | 2/7 | Шар | Самостоятельное изучение п. 58  ***Самостоятельная работа***  по теме «Конус» | Понятия: шар, сфера, центр, радиус, диаметр шара | Строить шар  Находить на чертеже элементы шара | П. 58  № 23 с. 94 |
| 10.12 | |  | 2/8 | Сечение шара плоскостью | Объяснение учителя п. 86  Разбор задачи 30 по учебнику  Решение задач №32, 35 с. 95 | Понятия: диаметральная плоскость, большой круг, большая окружность  Свойство сечения шара плоскостью | Строить сечения шара  Решать задачи на расчет элементов шара | П. 59, 58  № 31с. 95 |
| 14.12 | |  | 2/9 | Симметрия шара | Самостоятельное изучение п. 60  ***Проверочная работа*** по теме «шар» | Свойство симметрии шара | Решать задачи на расчет элементов шара | П. 60  № 29 с. 95  \* №36 |
| 17.12 | |  | 2/10 | Касательная плоскость к шару | Объяснение учителя п. 61  Разбор задачи 39 по учебнику  Решение задач № 40, 42, 38 с. 96 | Понятия: касатель-ная плоскость к шару, точка касания  Свойство касательной плоскости к шару | Строить касательную плоскость к шару | П. 61  №41 с. 96  Повт п. 58-60 |
| 21.12 | |  | 2/11 | Пересечение двух сфер | Фронтальное изучение п. 62  Разбор задачи №44 по учебнику  ***Самостоятельная работа*** по теме «Шар» | Свойство линии пересечения двух сфер |  | Повт п. 52-61  №37 с. 96  \*43 с. 96 |
| 24.12 | |  | 2/12 |  | Решение задач по теме «тела вращения» | Решение типовых задач (подготовка к контрольной работе) | Понятия: шар, конус, цилиндр; элементы шара, цилиндра, конуса, свойства цилиндра, виды конусов, свойства секущих плоскостей шара, цилиндра, конуса | Решать задачи на расчет элементов шара, конуса, цилиндра | П. 52-61  Зад в тетр |
| 28.12 | |  | 2/13 |  | **Контрольная работа №3 по теме «Тела вращения»** | Контроль знаний и умений учащихся |  |
| 11.01 | |  | 2/14 |  | Вписанные и описанные многогранники | Фронтальное изучение п. 63  Разбор задачи №47 по учебнику  Решение задач №49, 52 (2), 53 | Понятия: вписанный в шар многогранник, описанный около шара многогранник | Строить вписанный и описанный многогранник около шара | П. 63  №48, 52(1) с. 97 |
| 14.01 | |  | 2/15 |  | О понятии тела и его поверхности | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.  Самостоятельное изучение п. 64 | Понятия: тело, поверхность тела, замкнутая область, |  | П. 64 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 9 |  | **Объемы многогранников** | | | | |
| 18.01 |  | 3/1 |  | Понятие объема.  Объем прямоугольного параллелепипеда | Фронтальное изучение п. 65, 66  Разбор задачи 3 по учебнику  Решение задач №2, 4, 6,9 с. 106 | Понятия: простое тело, объем  Формула объема прямоугольного параллелепипеда | Решать задачи на расчет объема прямоугольного параллелепипеда | П. 65, 66  №1, 5 с. 106 |
| 21.01 |  | 3/2 |  | Объем наклонного параллелепипеда | Объяснение учителя п. 67  Разбор задачи №11 по учебнику  Решение задач №13, 14, \* 16  с. 107 | Формула объема наклонного параллелепипеда | Решать задачи на расчет объема параллелепипеда | П. 67  №12 с. 106 |
| 25.01 |  | 3/3 |  | Объем призмы | Фронтальное изучение п. 68  Разбор задачи № 24 с. 101  Решение задач №20, 23, 19 (3), 25 с. 107 | Формула объема призмы | Решать задачи на расчет объема призмы | П. 68  Повт . п  65-67  №19 (1) №21 с. 107 |
| 28.01 |  | 3/4 |  | Решение задач по теме «Объемы призмы, параллелепипеда» | Решение задач №8, 15, 27, 29, 31 с. 106-108 | Формулы объемов призмы, параллелепипеда | Решать задачи на расчет объемов призмы, параллелепипеда | П. 65-68  №28  \* №10 с. 106 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01.02 |  | 3/5 | Объемы многогранников | Равновеликие тела. | ***Самостоятельная работа*** по теме «Объемы призмы и параллелепипеда»  Изучение п. 69 | Понятия: равновеликие тела  Свойство треугольных пирамид с равными площадями оснований |  | П. 69 |
| 04.02 |  | 3/6 | Объем пирамиды | Объяснение учителя п. 70  Решение задач №33(2), 35, 37  с. 108 | Формула объема пирамиды | Решать задачи на расчет объема пирамиды | П. 70  №33(1) с. 108  \*38 с. 108 |
| 08.02 |  | 3/7 | Объем усеченной пирамиды  Объемы подобных тел | Разбор задачи 44 с. 104  Объяснение учителя п. 72  Решение задач №46 с. 109 | Формула объема усеченной пирамиды  Свойство объема подобных тел | Решать задачи на расчет объема усеченной пирамиды | П. 71  №45 с. 109 |
| 11.02 |  | 3/8 | Решение задач по теме «Объемы многогранников» | Решение типовых задач (подготовка к контрольной работе) | Понятие объема  Формулы объемов призмы, пирамиды, параллелепипеда | Решать задачи на расчет объемов призмы, пирамиды, | П. 65-71  Зад в тетр |
| 15.02 |  | 3/9 | **Контрольная работа №4 по теме «Объемы многогранников»** | Контроль знаний и умений учащихся |  |
|  |  | 14 |  | **Объемы и поверхности тел вращения** | | | | |
| 18.02 |  | 4/1 |  | Объем цилиндра | Анализ контрольной работы  Самостоятельное изучение п. 73  Решение задач №2, 6 с. 116 | Формула объема цилиндра | Решать задачи на расчет объема цилиндра | П. 73  №1 с. 116 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22.02 |  | 4/2 | Объемы и поверхности тел вращения | Объем конуса | Фронтальное изучение п. 110  Решение задач №8, 10, 12 с. 117 | Формула объема конуса | Решать задачи на расчет объема конуса | П. 74  №7 с. 117 |
| 25.02 |  | 4/3 | Объем усеченного конуса | Разбор задачи №15 по учебнику  Решение задач №16, 18, \*20 с. 117 | Формула объема усеченного конуса | Решать задачи на расчет объема усеченного конуса | П. 75  № 17 с. 117  \* №20  Повт. П. 73,74 |
| 01.03 |  | 4/4 | Объем шара | Фронтальное изучение п. 76  Решение задач №22, \*24 с. 118  ***Проверочная работа*** по теме «Объемы тел вращения» | Формула объема шара | Решать задачи на расчет объема шара | П. 76  №21 с. 118 |
| 04.03 |  | 4/5 | Объем шарового сегмента и сектора | Изучение п. 77  Решение задач №28, 30 с. 118 | Понятия: шаровой сектор, шаровой сегмент  Формулы объема шарового сегмента и шарового сектора | Строить шаровой сегмент, шаровой сектор  Решать задачи на расчет объемов шарового сектора и шарового сегмента | П. 77  №31 с. 118 |
| 08.03 |  | 4/6 | Решение задач по теме «Объемы тел вращения» | Решение задач № 9, 13, 19 с. 117  №23,25, 27 с. 118  ***Самостоятельная работа*** | Формулы объемов шара, конуса, цилиндра, шарового сектора, шарового сегмента | Решать задачи на расчет объемов шара, конуса, цилиндра, шарового сектора и шарового сегмента | П. 73-77  №32 с. 118 |
| 11.03 |  | 4/7 | Решение задач по теме «Объемы тел вращения» | Решение типовых задач (подготовка к контрольной работе) | Зад в тетр |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15.03 |  | 4/8 |  | **Контрольная работа №5 по теме «Объемы тел вращения»** | Контроль знаний и умений учащихся |  |  |  |
| 18.03 |  | 4/9 | Объемы и поверхности тел вращения | Площадь поверхности конуса | Объяснение учителя п. 78  Решение устных задач, №38, 40 с. 119  Анализ контрольной работы | Формулы площади боковой и полной поверхности цилиндра | Рассчитывать боковую и полную поверхность цилиндра | П. 78  №39 с. 119 |
| 01.04 |  | 4/10 | Площадь поверхности конуса | Фронтальное изучение п. 79  Решение задач №43,45,49 с. 119 | Формулы боковой и полной поверхности конуса и усеченного конуса | Решать задачи на расчет боковой и полной поверхности конуса | П. 79  Записи в тетр.  № 48 с. 119  \*50с. 119 |
| 05.04 |  | 4/11 | Площадь сферы | Фронтальное изучение п. 80  Решение задач № 35, 33 с. 118 | Формула площади сферы | Рассчитывать площадь сферы | П. 78-80  №36 с. 118 |
| 08.04 |  | 4/12 | Решение задач по теме «Поверхности тел вращения» | Решение задач из ДМ  ***Самостоятельная работа*** | Формулы площадей поверхности конуса, цилиндра, шара, усеченного конуса; боковой поверхности цилиндра и конуса | Решать задачи на расчет площадей поверхностей тел вращения | П. 78-80 |
| 12.04 |  | 4/13 | Решение задач по теме «Поверхности тел вращения» | Подготовка к контрольной работе | Зад в тетр |
| 15.04 |  | 4/14 | **Контрольная работа №6 по теме «Поверхности тел вращения»** | Контроль знаний и умений учащихся | Повт п. 1-6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 10 |  | **Обобщающее повторение курса геометрии** | | | |  |
| 19.04 |  | 5/1 |  | Повторение материала по теме «Аксиомы стереометрии» | Анализ контрольной работы  ***Математический диктант***  Решение задач 1, 6,13 (устно) с. 10  Решение №8 с. 10 | Аксиомы стереометрии | Решать задачи на применение аксиом стереометрии | П. 7-13 |
| 22.04 |  | 5/2 |  | Повторение по теме «Параллельность прямых и плоскостей» | ***Тестовая работа*** «Параллельность прямых и плоскостей»  Решение задач | Понятия: параллельные прямые, плоскости, прямая и плоскость; скрещивающиеся прямые  Свойства параллельных прямых, плоскостей, признак параллельности прямой и плоскости, признак параллельности плоскостей | Решать задачи на применение свойств и признаков параллельности | П. 14-22  №13 92) с. 20  \* 6 с. 19 |
| 26.04 |  | 5/3 |  | Повторение материала по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | ***Тестовая работа*** «перпендикулярность прямых и плоскостей»  Решение задач | Понятия: перпендикулярные прямые, плоскости, прямая и плоскость, наклонная, расстояние между скрещивающимися прямыми, расстояние от точки до плоскости  Теорема о трех перпендикулярах  Свойства и признаки перпендикулярности | Решать задачи на применение свойств и признаков перпендикулярности | П. 23-36  №3(1) с. 33  №24 с. 35  \*20 с. 35 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29.04 |  | 5/4 | | Обобщающее повторение курса геометрии | Повторение материала по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве» | ***Математический диктант***  Решение задач №10 (1), 18,25(2),36(2), 46(2),51, 59  с. 54-58 | Понятия: вектор, движение, параллельный перенос, преобразование подобия, подобные фигуры, гомотетия, угол между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, координаты вектора,  Формулы: расстояния между точками, коорди-наты середины отрезка, скалярного произведения векторов  Свойства движения, параллельного переноса в пространстве | Решать задачи на расчет координат вектора, скалярного произведения, угла между векторами;  На применение свойств движения, параллельного переноса  Находить расстояние между точками, координаты середины отрезка | П. 37-51  №10 (2)  №25(3), 55(1) |
| 03.05 |  | 5/5 |  | | Повторение по теме «Многогранники» | ***Тестовая работа*** по теме «Многогранники»  Решение задач на нахождение элементов многогранников | Понятия: призма, параллелепипед, двугранный угол, элементы призм, параллелепипеда  Свойства призмы, параллелепипеда  Понятия: пирамида, элементы пирамиды, виды пирамид, формулы боковой поверхности пирамиды | Решать задачи на расчет элементов призм, пирамиды, параллелепипеда, боковой поверхности призмы, | П. 52-64  №10, 35 (6) с. 77 |
| 06.05 |  | 5/6 | | Обобщающее повторение курса геометрии | Повторение материала по теме «Тела вращения» | Решение задач на расчет элементов тел вращения | Понятия: шар, конус, цилиндр; элементы шара, цилиндра, конуса, свойства цилиндра, виды конусов, свойства секущих плоскостей шара, цилиндра, конуса | Решать задачи на расчет элементов шара, конуса, цилиндра | П. 65-77  №22, 46  с. 96 |
| 10.05 |  | 5/7 | | Повторение материала по теме «Объемы многогранников и тел вращения» | ***Математический диктант***  Решение задач №19(3), 24, 39, \*48 с. 108-109  №11, 19 с. 117 | Понятие объема  Формулы объемов призмы, пирамиды, параллелепипеда, цилиндра, конуса, шара, усеченного конуса | Решать задачи на расчет объемов призмы, пирамиды, шара, конуса, цилиндра | № 33(3)  \* 49 с. 109 |
| 13.05 |  | 5/8 | | Решение задач | Подготовка к контрольной работе |  |  | Зад в тетр |
| 17.05 |  | 5/9 | | **Итоговая контрольная работа №7** | Контроль знаний и умений учащихся |  |  |  |
| 20.05 |  | 5/10  **68 часов!** | | Заключительный урок | Анализ контрольной работы.  ***Тестирование*** учащихся «Геометрия в твоей жизни» |  |  |  |
| 24.05 |  | 5/11-5/12 | | Резерв времени |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |