**Рабочая программа по геометрии 11 класс**

**на 2018-2019 уч.год**

**учитель Вагабова Лариса Даировна**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по геометрии составлена в соответствии с требованиями феде­рального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по мате­матике. Она позволяет получить представление о целях и содержании обучения геометрии в 11 классе, в рам­ках обучения по учебнику «Геометрия» Погорелова А.Г.. Авторская программа составлена в соот­ветствии с требованиями, предъявляемыми как к базово­му уровню обучения, 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, 2009 год. Использовалась программа общеобразовательных учреждений ГЕОМЕТРИЯ 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2010 год.

Планирование учебного материала по геометрии рассчи­тано на 2 (базовый уровень) часа в неделю, всего 68 часов.

Контрольных работ 7.

Цели

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

формирование представлений о математике как уни­версальном языке науки, средстве моделирования явле­ний и процессов, об идеях и методах математики;

* развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в выс­шей школе по соответствующей специальности, в буду­щей профессиональной деятельности;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не тре­бующих углубленной математической подготовки;
* воспитание средствами математики культуры лично­сти, отношения к математике как к части общечелове­ческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понима­ния значимости математики для общественного про­гресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образова­ния учащиеся овладевают разнообразными способами дея­тельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смеж­ных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгорит­мических предписаний и инструкций на математическом материале;

выполнения расчетов практического характера;

использования математических формул и самостоятель­ного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, ин­тегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказан­ных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, вклю­чения своих результатов в результаты работы группы, со­отнесения своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источни­ков.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, окан­чивающие среднюю школу, и достижение которых яв­ляется обязательным условием положительной аттеста­ции ученика за курс средней школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

Очерченные стандартом рамки содержания и требова­ний ориентированы на развитие учащихся и не должны препятствовать достижению более высоких уровней.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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.

1. 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.

1. 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.

К этой теме относится учебный материал § 7 и пп. 73—77 из § 8.

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.

1. 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.

1. Повторение курса геометрии

*ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА****ПО ГЕОМЕТРИИ***

**11   класс**(учебник А.В. Погорелова)

(2 ч в неделю, всего 68 часов)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название темы | Количество часов | | |
| по прог  рамме | теор | контр |
| 1. 1. | Многогранники. | 18 | 16 | 2 |
| 1. 2. | Тела вращения | 15 | 14 | 1 |
| 1. 3. | Объемы многогранников. Объёмы тел вращения. | 11 | 10 | 1 |
| 1. 4. | Площади поверхностей тел. | 17 | 16 | 1 |
| 1. 5. | Повторение курса геометрии | 7 | 6 | 1 |
|  | итого | 68 | 62 | 6 |

**Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать[[1]](http://gor-bol.ru/obychenie/metod-kopilka/51-geometriya/216-rabochaya-programma-po-geometrii-11-klass.html" \l "_ftn1" \o "title):

* значение математической науки для решения задач, возни­кающих в теории и практике; широту и в то же время огра­ниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математиче­ской науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математиче­ских рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
* вероятностный характер различных процессов окружа­ющего мира.

ГЕОМЕТРИЯ

Уметь:

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описания­ми, изображениями;
* описывать взаимное расположение прямых и плоско­стей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

» анализировать в простейших случаях взаимное располо­жение объектов в пространстве;

* изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
* строить простейшие сечения куба, призмы, пира­миды,
* решать планиметрические и простейшие стереометриче­ские задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для;

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

вычисления объемов и площадей поверхностей про­странственных тел при решении практических задач, используя при необходимо Основное содержание

ЛИТЕРАТУРА

1. Погорелов А. В. Геометрия, 10—11: Учеб. для. об­щеобразоват. учреждений. — М.: Просвещение, 2010.

2.ВеселовскийС. Б. Геометрия: дидактические мате­риалы по геометрии для 10 класса / С. Б. Веселовский, В. Д. Рябчинская. — М.: Просвещение, 2008.

3.ВеселовскийС. Б. Геометрия: дидактические мате­риалы по геометрии для 11 класса / С. Б. Веселовский, В. Д. Рябчинская. — М.: Просвещение,2008.

**РАЗВЕРНУТОЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

2 часа в неделю, 68 часов в год

**Геометрия в 11 классе на 2018/2019 учебный год**

Учебник: А.В. Погорелов «Геометрия, 10-11 класс» (М.: Просвещение, ОАО «Московские учебники»,2011)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата проведения | Тема урока | Элементы содержания | Требования к уровню  подготовки учащихся | Домашнее  задание |
|  |  | **I полугодие (30 часа)** |  |  |  |
|  |  | **§ 5. Многогранники (18 часов)** |  |  |  |
| 1 | Сент.  1 нед. | Двугранный угол. | Понятия двугранного угла, понятие меры соответствующего ему линейного угла. Повторение теоремы Пифагора и косинусов, теоремы о трёх перпендикулярах. Ре­шение задач по теме | Знать: понятия двугранного угла, понятие меры соответствующего ему линейного угла, теоремы Пифагора и косинусов, теоремы о трёх перпендикулярах.  Уметь: решать задачи по теме | П.39 Повт.§17,18,19 |
| 2 |  | Трёхгранный и многогранный углы. Многогранники. | Понятие трёхгранного и многогранного углов. Определение многогранника. Решение задач по теме | Знать:. : понятия трёхгранного и многогранного углов, многогранника.  Уметь: решать задачи по теме | П. 40-41, Разобрать решение задачи №2 |
| 3 | 2 нед. | Призма. Изображение призмы и построение её сечений. Подготовка к ЕГЭ | Понятие призмы. Изображение призмы и построение её сечений. | Знать: что такое призма.  Уметь: решать задачи по теме | П. 42,43 во­прос 9, зада­чи 6,7 стр.83 |
| 4 |  | Прямая призма.  Подготовка к ЕГЭ | Понятие прямой призмы. Теорема о боковой поверхности призмы. Решение задач по теме | Знать: понятие прямой призмы. Теорему о боковой поверхности призмы  Уметь: решать задачи по теме | П. 44,Задача № 10 |
| 5 | 3 нед. | Параллелепипед. Центральная симметрия параллелепипеда. | Понятие параллелепипеда. Центральная симметрия параллелепипеда.  Реше­ние задач по теме | Знать: Параллелепипед. Центральная симметрия параллелепипеда. Сумма квадратов диагоналей параллелограмма равна сумме квадратов его сторон.  Уметь: решать задачи по теме | П. 45, во­просы 21-22, задачи 30, 32, 33 |
| 6 |  | Прямоугольный параллелепипед. Самостоятельная работа. Симметрия прямоугольного параллелепипеда. | Понятие прямоугольного параллелепипеда. Симметрия прямоугольного параллелепипеда. Теорема диагонали прямоугольного параллелепипеда. | Знать: понятие прямоугольного параллелепипеда. Симметрия прямоугольного параллелепипеда. Теорема диагонали прямоугольного параллелепипеда.  Уметь: решать задачи по теме | П. 46, во­просы 22—25, задачи 35(3), 37, 28 |
| 7 | 4 нед. | Решение задач. | Понятие прямоугольного параллелепипеда. Симметрия прямоугольного параллелепипеда. Теорема диагонали прямоугольного параллелепипеда. | Знать: понятие прямоугольного параллелепипеда. Симметрия прямоугольного параллелепипеда. Теорема диагонали прямоугольного параллелепипеда.  Уметь: решать задачи по теме | П. 46, во­прос 26, зада­чи 39,40 |
| 8 |  | Контрольная работа № 1 «Призма. Параллелепипед». | Проверка знаний, уме­ний и навыков по теме | Уметь: решать задачи по теме |  |
| 9 | Октябрь  1 нед | Пирамида. Построение пирамиды и её плоских сечений. | Определение пирамиды. Построение пирамиды и её плоских сечений. Понятие тетраэдра. | Знать: понятия пирамиды. Построение пирамиды и её плоских сечений. Понятие тетраэдра.  Уметь: решать задачи по теме | П. 47, во­прос 27,28, зада­чи 45,46,44 |
| 10 |  | Решение задач. Пирамида. Построение пирамиды и её плоских сечений. | Определение пирамиды. Построение пирамиды и её плоских сечений. | П. 48, во­прос 29, зада­чи 50,51 |
| 11 | 2 нед. | Усеченная пирамида. | Определение усеченной пирамиды и её элементы. Повторение понятий гомотетии и преобразования подобия в пространстве. | Знать: Определение усеченной пирамиды и её элементов. Понятия гомотетии и преобразования подобия в пространстве.  Уметь: решать задачи по теме | П. 49, во­прос 31,32, зада­ча 53 |
| 12 |  | Усеченная пирамида. | Определение усеченной пирамиды и её элементы. Повторение понятий гомотетии и преобразования подобия в пространстве. | Знать: Определение усеченной пирамиды и её элементов. Понятия гомотетии и преобразования подобия в пространстве.  Уметь: решать задачи по теме | П. 49, во­прос 32, зада­чи 52, 54 |
| 13 | 3 нед | Правильная пирамида. | Определение правильной пирамиды и её элементы. Теорема о боковой поверхности правильной пирамиды. | Знать: понятие правильной пирамиды; теорему о боковой поверхности правильной пирамиды.  Уметь: решать задачи по теме | П. 50, во­прос 34,Задачи 57, 59 |
| 14 |  | Правильная пирамида. Самостоятельная работа. | Определение правильной пирамиды и её элементы. Теорема о боковой поверхности правильной пирамиды. | Знать: понятие правильной пирамиды; теорему о боковой поверхности правильной пирамиды.  Уметь: решать задачи по теме | П. 50, во­просы 34-35, задача 60 (2,3) |
| 15 | 4 нед | Правильные многогранники. Подготовка к ЕГЭ | Понятие правильного многогранника, пять типов правильных выпуклых многогранников. | Знать: понятие правильного многогранника, пять типов правильных выпуклых многогранников.  Уметь: решать задачи по теме | П. 51, Задачи 62, 63, 64 |
| 16 |  | Правильные многогранники. Теорема Эйлера. | Понятие правильного многогранника, пять типов правильных выпуклых многогранников. Теорема Эйлера. | Знать: понятие правильного многогранника, пять типов правильных выпуклых многогранников. Знать теорему Эйлера.  Уметь: решать задачи по теме | П. 51, зада­чи 71,70,81 |
| 17 | Ноябрь  2 нед | Решение задач. | Понятие правильного многогранника, пять типов правильных выпуклых многогранников. Теорема Эйлера. | Знать: понятие правильного многогранника, пять типов правильных выпуклых многогранников. Знать теорему Эйлера.  Уметь: решать задачи по теме | П. 51, зада­чи 68.70,71 |
| 18 |  | Конт­рольная работа № 2по теме: «Многогранники» | Проверка знаний, уме­ний и навыков по теме |  | Задания нет |
|  |  | **§ 7. Тела вращения (15 часов)** |  |  |  |
| 19 | 3нед | Цилиндр. Сечения цилиндра плоскостью | Понятие цилиндра, сечения цилиндра плоскостью. | Знать: понятие цилиндра, сечения цилиндра плоскостью. Уметь: решать задачи по теме | П. 52-53, во­просы 1-3, задача 1, 3,5 |
| 20 |  | Вписанная и описанная призмы. | Понятие вписанной и описанной призмы. Понятие касательной плоскости цилиндру. | Знать: понятие вписанной и описанной призмы, понятие касательной плоскости цилиндру.  Уметь: решать задачи по теме | П. 54, во­просы 4—5, задачи 7,8 |
| 21 | 4 нед | Вписанная и описанная призмы.  Самостоятельная работа. | Понятие вписанной и описанной призмы. Понятие касательной плоскости цилиндру. | Знать: понятие вписанной и описанной призмы, понятие касательной плоскости цилиндру.  Уметь: решать задачи по теме | П. 54, за­дача 6 |
| 22 |  | Конус. Сечения конуса плоскостями. | Понятие конуса. Сечения конуса плоскостями. | Знать: понятие конуса. Сечения конуса плоскостями. Уметь: решать задачи по теме | П. 55-56, Задачи 11, 16, 17 |
| 23 | Декабрь  1 нед. | Вписанная и описанная пирамиды. | Понятие конуса. Сечения конуса плоскостями. Вписанная и описанная пирамиды. | Знать: понятие конуса. Сечения конуса плоскостями. Вписанная и описанная пирамиды.  Уметь: решать задачи по теме | П. 57, во­прос 6, зада­чи 22, 24 |
| 24 |  | Вписанная и описанная пирамиды. Решение задач. | Понятие конуса. Сечения конуса плоскостями. Вписанная и описанная пирамиды. | Знать: понятие конуса. Сечения конуса плоскостями. Вписанная и описанная пирамиды.  Уметь: решать задачи по теме | Домашняя контрольная ра­бота |
| 25 | 2 нед. | Шар. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара. | Понятие шара и сферы. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара. | Знать: понятие шара и сферы. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара.  Уметь: решать задачи по теме | П. 58-60, вопросы 12-14, задачи 28, 29,32 |
| 26 |  | Подготовка к ЕГЭ. Касательная плоскость к шару. | Понятие шара и сферы. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара. Касательная плоскость к шару. | Знать: понятие шара и сферы. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара. Касательная плоскость к шару.  Уметь: решать задачи по теме | П. 61, во­просы 7-8, задачи 24, 26,30 |
| 27 | 3 нед. | Пересечение двух сфер. | Понятие шара и сферы, пересечения двух сфер. | Знать: понятие шара и сферы, пересечения двух сфер.  Уметь: решать задачи по теме | П. 62, во­прос 20, задачи 45, 46 |
| 28 |  | Вписанные и описанные многогранники. | Понятие вписанных и описанных многогранников. | Знать: понятие шара и сферы, пересечения двух сфер, вписанных и описанных многогранников.  Уметь: решать задачи по теме | П. 63, Задачи 48,49,50 |
| 29 | 4 нед. | Вписанные и описанные многогранники. | Понятие вписанных и описанных многогранников. | Знать: понятие шара и сферы, пересечения двух сфер, вписанных и описанных многогранников.  Уметь: решать задачи по теме | П. 63, задачи 53,54 |
| 30 |  | О понятии тела и его поверхности в геометрии. | Понятие тела и его поверхности в геометрии. | Знать: понятие тела и его поверхности в геометрии.  Уметь: решать задачи по теме | П. 64, Задачи 52 |
|  |  | **II полугодие (38 уроков)** |  |  |  |
| 31 | Январь  2 нед. | О понятии тела и его поверхности в геометрии. | Понятие тела и его поверхности в геометрии. | Знать: понятие тела и его поверхности в геометрии.  Уметь: решать задачи по теме | П. 64 |
| 32 | Январь  3 нед. | Обобщающий урок по теме. | Понятие о телах вращения | Знать: понятие о телах вращения  Уметь: решать задачи по теме |  |
| 33 |  | Контрольная работа № 3 «Тела вращения». | Проверка знаний, уме­ний и навыков по теме | Уметь: решать задачи по теме |  |
|  |  | **ОБЬЁМЫ МНОГОГРАННИКОВ (11 часов)** |  |  |  |
| 34 | 4 нед. | Понятие объема. Объем наклонного и прямоугольного параллелепипеда. | Понятие объема. Объем наклонного и прямоугольного параллелепипеда. | Знать: понятие объема Объем наклонного и прямоугольного параллелепипеда.  Уметь: решать задачи по теме | П.65,66,67 , задачи 4,5,8 |
| 35 |  | Объем наклонного и прямоугольного параллелепипеда. | Понятие объема. Объем наклонного и прямоугольного параллелепипеда. | Знать: понятие объема Объем наклонного и прямоугольного параллелепипеда.  Уметь: решать задачи по теме | П.65,66,67, задачи 12, 13, 14 |
| 36 | 5 нед | Объём призмы. Равновеликие тела. | Понятие объема призмы. Равновеликие тела. | Знать: понятие объема призмы. Равновеликие тела.  Уметь: решать задачи по теме | П. 68, во­просы 1—3, задачи 19,20,21 |
| 37 |  | Объём призмы. Равновеликие тела. Решение задач. | Понятие объема призмы. Равновеликие тела. | Знать: понятие объема призмы. Равновеликие тела.  Уметь: решать задачи по теме | П. 68-69, задачи 25, 26, 27 |
| 38 | Февраль  1 нед | Объём пирамиды. | Понятие объема пирамиды. | Знать: понятие объема пирамиды.  Уметь: решать задачи по теме | П. 70, вопросы 7—8, задачи 35, 37, 40 |
| 39 |  | Объём пирамиды. Решение задач  .Самостоятельная работа | Понятие объема пирамиды. | Знать: понятие объема пирамиды.  Уметь: решать задачи по теме | П. 70, , задачи 33, 34, 36 |
| 40 | 2 нед. | Объем усечённой пирамиды. | Понятие объема усечённой пирамиды. | Знать: понятие объема усечённой пирамиды.  Уметь: решать задачи по теме | П. 71, задачи 38,39,37 |
| 41 |  | Подготовка к ЕГЭ.  Объёмы тел. | Понятие объема тел. | Знать: понятие объема тел. Уметь: решать задачи по теме | П.71, задачи 41,47 |
| 42 | 3 нед. | Объемы подобных тел. | Понятие объема подобных тел. | Знать: понятие объема подобных тел.  Уметь: решать задачи по теме | П. 72, задачи 48,49 |
| 43 |  | Обобщающий урок по теме. | Понятие объема тел. Понятие объема подобных тел. | Знать: понятие объема призмы, объема пирамиды, объема усечённой пирамиды, объема подобных тел.  Уметь: решать задачи по теме | Подготовка к КР |
| 44 | 4 нед. | Контрольная работа №4 «Объемы многогранников». | Проверка знаний, уме­ний и навыков по теме | Уметь: решать задачи по теме |  |
|  |  | **ОБЪЕМЫ И ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛ ВРАЩЕНИЯ (17 часов)** |  |  |  |
| 45 |  | Объем цилиндра. | Понятие объема цилиндра. | Знать: понятие объема цилиндра.  Уметь: решать задачи по теме | П.73. |
| 46 |  | Объем цилиндра. | Понятие объема цилиндра. | Знать: понятие объема цилиндра.  Уметь: решать задачи по теме | П.73, задачи 2,3 |
| 47 | Март  1 нед. | Объем цилиндра. | Понятие объема цилиндра. | Знать: понятие объема цилиндра.  Уметь: решать задачи по теме | П.73, задачи 5,6 |
| 48 | 2 нед. | Объем конуса. | Понятие объема конуса. | Знать: понятие объема конуса. Уметь: решать задачи по теме | П.74, задачи 7,8 |
| 49 |  | Объем конуса. | Понятие объема конуса. | Знать: понятие объема конуса. Уметь: решать задачи по теме | П.74, задачи 10,11 |
| 50 |  | Объем конуса.  Самостоятельная работа | Понятие объема конуса. | Знать: понятие объема конуса. Уметь: решать задачи по теме | П.74, задачи 14,13 |
| 51 | 4 нед. | Объем усеченного конуса. | Понятие объема усечённого конуса. | Знать: понятие объема усечённого конуса.  Уметь: решать задачи по теме | П.75, задачи 16,17 |
| 52 |  | Объем усеченного конуса. | Понятие объема усечённого конуса. | Знать: понятие объема усечённого конуса.  Уметь: решать задачи по теме | П.75, задачи 19,20 |
| 53 | 5 нед. | Объем усеченного конуса. | Понятие объема усечённого конуса. | Знать: понятие объема усечённого конуса.  Уметь: решать задачи по теме | П.75, задача 18 |
| 54 |  | Объем усеченного конуса. | Понятие объема усечённого конуса. | Знать: понятие объема усечённого конуса.  Уметь: решать задачи по теме | П.75, задача 15 |
|  |  | Объем шара. | Понятие объема шара. | Знать: понятие объема шара. Уметь: решать задачи по теме | П.76, задача 21 |
| 55 | Апрель  1 нед. | Объем шара. | Понятие объема шара. | Знать: понятие объема шара.  Уметь: решать задачи по теме | П.76, задача 22 |
| 56 |  | Объем шара.  Самостоятельная работа. | Понятие объема шара. | П.76, задачи 25,26 |
|  | 2 нед. | Объем шарового сегмента и сектора. | Понятие объема сегмента и сектора. | Знать: понятие объема сегмента и сектора.  Уметь: решать задачи по теме | П.77, задача 29 |
| 57 |  | Объем шарового сегмента и сектора. | Понятие объема сегмента и сектора. | Знать: понятие объема сегмента и сектора.  Уметь: решать задачи по теме | П.77, задача 31 |
| 58 |  | Объем шарового сегмента и сектора. | Понятие объема сегмента и сектора. | Знать: понятие объема сегмента и сектора.  Уметь: решать задачи по теме | П.77, задача 32 |
| 59 | 3 нед. | Обобщающий урок по теме. |  |  |  |
| 60 |  | Контрольная работа №5 «Объемы многогранников». |  |  |  |
|  |  | **ПЛОЩАДЬ БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЦИЛИНДРА, КОНУСА, ПЛОЩАДЬ СФЕРЫ (7часов)** |  |  |  |
| 61 | 4 нед. | Площадь боковой поверхности цилиндра. | Понятие площади боковой поверхности цилиндра. | Знать: понятие. площади боковой поверхности цилиндра.  Уметь: решать задачи по теме | П.78, Задачи 40,43, 45 |
| 62 |  | Площадь боковой поверхности цилиндра.  Самостоятельная работа. | Понятие площади боковой поверхности цилиндра. | Знать: понятие. площади боковой поверхности цилиндра.  Уметь: решать задачи по теме | П. 78, Задачи 37,38, 39 |
| 63 | 5 нед. | Площадь боковой поверхности конуса. | Понятие площади боковой поверхности конуса. | Знать: понятие площади боковой поверхности конуса. Уметь: решать задачи по теме | П. 79, задачи 42, 46 |
| 64 |  | Площадь боковой поверхности конуса.  Самостоятельная работа. | Понятие площади боковой поверхности конуса. | Знать: понятие площади боковой поверхности конуса. Уметь: решать задачи по теме  Знать: понятие площади сферы.  Уметь: решать задачи по теме | П. 79, задачи 47 |
| 65 | Май  3 нед. | Площадь сферы. | Понятие площади сферы. | Задачи 36, 37 |
| 66 |  | Обобщающий урок по теме. | Понятие объемов и площадей боковых поверхностей | Знать: понятия площадей тел вращения.  Уметь: решать задачи по темам |  |
| 67 | 4 нед. | Контрольная работа № 6 «Объемы и поверхности тел вращения». | Проверка знаний, уме­ний и навыков по теме |  | Задания нет |
| 68 | 4 нед. | *Итоговый урок* |  |  | Задания нет |