**Муниципальное Казенное Общеобразовательное Учреждение**

**Ленинаульская Средняя Общеобразовательная Школа № 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании методического объединения учителей математикипротокол №\_\_\_\_от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. | Согласована с заместителем директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Шамирзаева П. М./от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. | «Утверждаю»\_\_\_\_\_\_\_\_\_Директор школыЗияродинова Н.Р.приказ №от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |

 Рабочая программа

 по геометрии для 11 класса

 на 2019-2020 учебный год

Составитель: учитель математики

Нажмудинова Эльмира Газиевна

 с. Ленинаул 2019 г.

 **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, 2004 год. Использовалась программа общеобразовательных учреждений ГЕОМЕТРИЯ 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2009 год.**

**Планирование учебного материала по геометрии рассчи­тано на 2 (базовый уровень) часа в неделю в течение года.**

**Структура документа**

**Программа включает три раздела: *поясни­тельную записку; основное содержание* с примерным распределением учебных часов по разделам курса; *требо­вания* к уровню подготовки выпускников.**

**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.**

**Требования к уровню подготовки выпускников**

**В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен**

**знать/понимать[[1]](#footnote-1):**

* **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**

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

**1.Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ № 1089от 05.03.2004;**

**2.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.**

**3.Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004;**

 **Особенности в структуре и содержании предмета, задачи**

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.

 **Используемые технологии, методы и формы работы, обснование целесообразности их использования.**

*Урок-лекция.* Предполагаются  совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

*Комбинированный урок* предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

*Урок–игра.*На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

*Урок решения задач.* Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

*Урок-тест.* Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте.

*Урок - самостоятельная работа*.  Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

*Урок - контрольная работа*. Контроль знаний по пройденной теме

 **Обоснование выбора учебно - методического комплекта для реализации рабочей учебной программы.**

За основу реализации данной программы взят УМК А.В. Погорелов Геометрия: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Выбор основан на анализе образовательных потребностей учащихся и их родителей

-Соотнесенность с содержанием государственной итоговой аттестации;

-Завершенность учебной линии;

-Обеспечение преемственности образовательных программ на разных ступенях обучения;

-Возможность выбора современных подходов изучения литературы (деятельностный, коммуникативный и личностно-ориентированнный).

Выбранный учебник для изучения на профильном уровне курса геометрии в 11 классе общеобразовательной школы соответствует федеральным компонентам Государственного стандарта общего образования по математике.

 Межпредметные связи.

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 необходимости справочники и вычислительные устройства.

**7. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени среднего (полного) общего образования отводится (2 ч в неделю 68 часов) в 11 классе.

Данная рабочая программа разработана на основе типовой государственной программы для общеобразовательных школ. 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.

**8.Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел (глава) | Примерноекол-во часов |
| 1 | Многогранники (18 часов) | 18 |
| 2 | Тела вращения (16 часов). |  16 |
| 3 | Объемы многогранников (11 часов). |  11 |
| 4 | Объемы и поверхности тел вращения (15 часов). |  15 |
| 5 | Обобщающее повторение курса геометрии (16 часов) |  8 |
|  |  Итого: | 68 |
|  | Общее количество часов: | 68 |

**Количество часов, распределено исходя из расчёта 2 часа в неделю в течение всего учебного года.**

**9. Требования к уровню подготовки учащихся**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***Учащиеся должны знать/понимать:*** |
| 1 | значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; |
| 2 | значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; |
| 3 | идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики; |
| 4 | значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций; |
| 5 | возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения; |
| 6 | универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности; |
| 7 | различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике; |
| 8 | роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики; |
| 9 | вероятностных характер различных процессов и закономерностей окружающего мира; |
|  | ***должны уметь:*** |
| 1 | соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур; |
| 2 | изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи; |
| 3 | решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат; |
| 4 | проводить доказательные рассуждения при решении задач, **доказывать основные теоремы курса;** |
| 5 | вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций; |
| 6 | применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов; |
| 7 | 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, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства. |

 **Календарно-тематическое планирование по геометрии для 11 класса на 2018-2019 учебный год**

**УМК «Геометрия 10-11» А.В. Погорелова**

Типология уроков И.П. Подласова:

* Комбинированный урок (КУ)
* Урок изучения новых знаний (УИНЗ)
* Урок формирования новых умений (УФНУ)
* Урок обобщения и систематизации изученного (УОСИ)
* Урок контроля и коррекции знаний, умений (УККЗУ)
* Урок практического применения знаний и умений (УППЗУ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п  | Раздел | Тема урока | №урока | Цель урока |  | Виды учебной деятельности на уроке | Домашнее задание |
| **I четверть** |
|  |
| 12 | **Многогранники (18 часов)** | Двугранный угол Решение задач №1,2Трехгранный угол, многогранный уголРешение задачи № 3 | 12 | Ввести понятие двугранного, понятие меры соответствующего ему линейного угла, понятия трехгранного и многогранного углов, закрепить знания при решении задач. Развивать пространственное воображение учащихся |  |  | П.39П.40 |
| 3 |  | Многогранники. Решение задачи №4Геометрический диктант | 3 | Ввести понятие многогранника, его элементов; |  |  | П.41№5 |
| 4 |  | Призма.  Решение задач №6,7,8   | 4 | Понятие призмы, ее элементов. Показать изображение призмы. |  |  | П.42 |
| 5 |  |  Изображение призмыПостроение сечений призмы. Банк заданий ЕГЭ, задание№13 | 5 | Построение ее сечений |  | зачет | П.43Банк заданий ЕГЭ, задание№13 |
| 6 |  | Виды призмыПрямая призма.Банк заданий ЕГЭ, задание№13 | 6 | Дать определение прямой и правильной призмы, дать определение и формулы площадей боковой и полной поверхности призмы. |  |  | П.44Банк заданий ЕГЭ, задание№13 |
| 7 |  | ПараллелепипедРешение задач № 27-30 | 7 | Способствовать развитию пространственного воображения и логического мышления при решении геометрических задач. |  |  | П.45Банк заданий ЕГЭ, задание№13 |
| 8 |  | Прямоугольный параллелепипед. Решение задач № 31-33 | 8 | Рассмотреть понятие прямоугольного параллелепипеда, разобрать теорему о диагонали. |  |  | П.46№34 |
| 9 |  | **Призма**. *Контрольная работа №1* | 9 | Контроль ЗУН |  | КР №1 |  |
| 10 |  | Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений.Решение задач № 42,44,45 |  10 | Анализ контрольной работыРассмотреть понятие пирамиды и ее элементы Разобрать построение пирамиды и ее сечений.  |  |  | П.47№35 |
| 11 |  | Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений.Решение задач №48,49 | 11 | Рассмотреть понятие пирамиды и ее элементы Разобрать построение пирамиды и ее сечений |  |  | П.48№46 |
| 12 |  | Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений.Решение задач №50-52 | 12 | Рассмотреть понятие пирамиды и ее элементы Разобрать построение пирамиды и ее сечений. Закрепить изученный материал в ходе решениязадач. Способствовать развитию логического мышления. |  |  | П.48№53 |
| 13 |  | Усеченная пирамидаРешение задач №54,55 | 13 | Повторить понятия гомотетии и подобия; ввести понятие усеченной пирамиды |  |  | П.49№59,60 |
| 14 |  | Правильная пирамидаЗачетная работа | 14 | Ввести понятие правильной пирамиды, ее оси и апофемы. |  | зачет | П.50№63,65 |
| 15 |  | Правильная пирамидаБанк заданий ЕГЭ, задание№13 | 15 | Доказать теорему о боковой поверхности правильной пирамиды. Способствовать развитию навыка решения задач и логического мышления |  |  | П.50Банк заданий ЕГЭ, задание№13 |
| 16 |  | Правильные многогранникиРешение задач №79,80,83 | 16 | Ознакомить с понятием правильного многогранника и пятью типами правильных многогранников |  |  | П.51№81 |
|  |  |  |  | **II четверть** |  |  |  |
| 1718 |  | Правильные многогранники | 17 | Контроль ЗУН |  |   | П.51 |
| *Контрольная работа №2* | 18 |  |  | КР№2 |  |
| **19****20** | **Тела вращения (16 часов).** | Цилиндр. Сечения цилиндра плоскостями. Тестовая работа | 12 | Разобрать определение цилиндра и связанных с ним понятий; рассмотреть основные виды сечений цилиндра. Закрепить материал при решении задач. |  |  | П.52П.53 |
| 21 |  | Вписанная и описанная призмы. Банк заданий ЕГЭ, задание№13 | 3 | Ввести понятие вписанной и описанной призмы; понятие касательной плоскости к цилиндру; закрепить знания в ходе решения задач; способствовать развитию логического мышления |  |  | П.54 |
| 2223 |  | Конус. Банк заданий ЕГЭ, задание№13  Сечение конуса плоскостями.Решение №9,11,14 | 45 | Разобрать определение конуса и подчиненных понятий; рассмотреть сечения конуса. Способствовать развитию навыка решения задач и пространственного воображения. |  |  | П.55П.56№10,12 |
| 24 |  | Вписанная и описанная пирамиды.Банк заданий ЕГЭ, задание№16 | 6 | Ознакомиться с понятиями вписанных в конус и описанных около конуса пирамид; с понятием касательной плоскости конуса; учить построению чертежей; способствовать применению знаний теории на практике. |  | Сам. работа | П.57 |
| 252627 |  | Шар. Решение №28,30,32 Сечение шара плоскостью. Решение № 33,36  Симметрия шара. Самостоятельная работа | 789 | Рассмотреть определение шара и сферы и связанных с ними понятий; изучить сечение шара плоскостью и ознакомиться со свойствами симметрии. |  |  | П.58,№29,31П.59№34П.60 |
| 28 |  | Касательная плоскость к шару.Решение №37,38 | 10 | Ввести понятия касательных плоскости и прямой.  |  | Сам. работа | П.61№39 |
| 29 |  | Касательная плоскость к шару.Решение №40,42,43 | 11 | Закрепить полученные знания при решении задач |  |  | П.61№41 |
| 30 |  | Касательная плоскость к шару.Решение задач по готовым чертежам. | 12 | Закрепить полученные знания при решении задач |  | Сам. работа | П.61 |
| 3132 |  | Вписанные и описанные многогранники. Решение № 47,49,50Пересечение двух сфер.Банк заданий ЕГЭ, задание№16 | 1314 | Теоремы о касательной плоскости и о линии пересечения двух сфер; |  |  | П.62№48П.63Банк заданий ЕГЭ, задание№16 |
|  |  |  |  | **III четверть** |  |  |  |
| 33 |  | Тела вращения. Тестовая работа | 15 | Обобщение и систематизация изученного материала |  |  | П.64Подготовиться к к/р |
| 34 |  | **Тела вращения***Контрольная работа №3* | 16 | Контроль ЗУН |  | КР№3 |  |
|  |
| **35** | **Объемы многогранников (11 часов).** | Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.Решение № 1-7 |  1 | Анализ контрольной работы. Обобщить знания учащихся о свойствах площадей и объемов, доказать формулу объема прямоугольного параллелепипеда, формировать умение применять знания при решении задач. |  |  | П.65-66№8,9 |
| 36 |  | Объем наклонного параллелепипедаРешение № 11,14,15,16 | 2 | Рассмотреть объем наклонного параллелепипеда и научить применять формулу при решении задач. |  |  | П.67№ 12,13 |
| 37 |  | Объем призмы. Решение № 19,21,22,26,27 | 3 | Рассмотреть объем призмы |  |  | П.68№20,23,23 |
| 38 |  | Решение задач по теме «Объем пирамиды»№36-40 | 4 | Научить применять формулу при решении задач |  |  | №33,35 |
| 39 |  | Решение задач по теме «Объем призмы» Банк заданий ЕГЭ, задание№16 | 5 | Научить применять формулу при решении задач |  | Сам. работа | Банк заданий ЕГЭ, задание№16 |
| 40 |  | Равновеликие тела. Объем пирамиды. Банк заданий ЕГЭ, задание№16 | 6 | Рассмотреть формулу для объема треугольной пирамиды. Понятие равновеликих тел. |  |  | П.69-70 |
| 41 |  | Объем усеченной пирамиды № 45,46,47 | 7 | Вести формулу для объема произвольной пирамиды и усеченной |  |  | П.71 |
| 42 |  | Решение задач по теме «Объем пирамиды»Банк заданий ЕГЭ, задание№16 | 8 | Научить применять формулу при решении задач |  |  | Банк заданий ЕГЭ, задание№16 |
| 43 |  | Решение задач по теме «Объем пирамиды»Банк заданий ЕГЭ, задание№16 | 9 | Формировать умение применять формулу при решении задач |  | Сам. работа | Банк заданий ЕГЭ, задание№16 |
| 44 |  | Объемы подобных тел | 10 | Соотношение объемов подобных тел. |  |  | П.72 |
| 4546 |  | **Объемы** **многогранников** *Контрольная работа №4* | 11 | Контроль ЗУН |  | КР№4 |  |
|  |
| **47****48****49** | **Объемы и поверхности тел вращения (15 часов).** | Объем цилиндра.Решение № 2,4,5,6 Объем конуса.Банк заданий ЕГЭ, задание№16Объем усеченного конуса.Решение № 7,9,10,11 | 123 | Анализ контрольной работы. Ввести формулы для объемов цилиндра и конуса; Ознакомить с формулами для объема усеченного конуса и общей формулой для объема тел вращения.. |  |  | П.73№ 1,3П.74Банк заданий ЕГЭ, задание№16П.75№8,12 |
| 50 |  | Решение задач по теме: «Объем цилиндра и конуса». Банк заданий ЕГЭ, задание№16 | 4 | Показать применение формул объемов при решении задач и закрепить эти навыки и умения. |  |  | П.73-75 |
| 51 |  | Решение задач по теме: «Объем цилиндра и конуса».Банк заданий ЕГЭ, задание№16 | 5 | Показать применение формул объемов при решении задач и закрепить эти навыки и умения. |  | Сам. работа | П.73-75Банк заданий ЕГЭ, задание№16 |
| 5253 |  | Объем шара. Решение № 21,22,25,26  Объем шарового сегмента и сектора.№27,30,31,32 | 67 | Рассмотреть вывод формулы объема шара; Ввести понятия шарового сегмента и сектора и формулы их объемов. |  |  | П.76№23,24П.77№ 28,29 |
| 54 |  | Решение задач по теме «Объем шара»Банк заданий ЕГЭ, задание№16 | 8 | Показать применение формул объемов при решении задач и закрепить эти навыки и умения |  |  | П.76-77 |
| 5556 |  | Площадь боковой поверхности цилиндра  Банк заданий ЕГЭ, задание№16 Площадь боковой поверхности конуса Банк заданий ЕГЭ, задание№16 | 910 | Ввести понятие тела и его поверхности в геометрии Вывести формулы боковой поверхности цилиндра и конуса |  |  | П.78Банк заданий ЕГЭ, задание№16П.79Банк заданий ЕГЭ, задание№16 |
| 57 |  | Решение задач по теме: «Площадь боковой поверхности цилиндра и конуса»Банк заданий ЕГЭ, задание№16 | 11 | Показать применение их при решении задач. |  |  | П.78-79Банк заданий ЕГЭ, задание№16 |
| 58 |  | Решение задач по теме: «Площадь боковой поверхности цилиндра и конуса»Банк заданий ЕГЭ, задание№16 | 12 | Показать применение их при решении задач. |  | Сам. работа | П.78-79Банк заданий ЕГЭ, задание№16 |
| 59 |  | Площадь сферы.Решение №34,36,37 | 13 | Вывести формулы боковой поверхности сфер |  |  | П.80№33,35 |
|  |  | **Объемы и поверхности тел вращения** *Контрольная работа №5* | 14 | Контроль ЗУН |  | КР№5 |  |
| **IV четверть** |
| 60 |  | Объемы и поверхности тел вращения.№ 44-48 | 15 | Анализ контрольной работы. Рассмотреть задачи на комбинацию тел |  |  | П.73-80№42,43 |
|  |
| **61** | **Обобщающее повторение курса геометрии** **(8 часов)** | Треугольники Банк заданий ЕГЭ, задание№15 | 1 |  Признаки равенства, виды, свойства углов Прямоугольный треугольник, теорема ПифагораРешение треугольников, теорема синусов, теорема косинусов, площадь треугольника. |  |  | Демонстрационная версия 2019В.1-10 №15 |
| 62 |  | ЧетырехугольникиБанк заданий ЕГЭ, задание№8 | 2 | Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, площади.Трапеция, теорема Фалеса и ее применение. |  | зачет | Демонстрационная версия 2019В.1-10№8 |
| 63 |  | ПризмаБанк заданий ЕГЭ, задание№13 | 3 | Ее элементы, площадь поверхнос. объем |  |  | Демонстрационная версия 2019В.20-30№13 |
| 64 |  | ПирамидаБанк заданий ЕГЭ, задание№16 | 4 | Ее элементы, площадь поверхнос. объем |  |  | Демонстрационная версия 2019В.20-30№16 |
| 65 |  | Тела вращенияБанк заданий ЕГЭ, задание№15 | 5 | Площадь боковой поверхности цилиндра, конуса, сферы. |  | зачет | Демонстрационная версия 2019В.1-5№13,16 |
| 66 |  | Решение задач ЕГЭ Банк заданий ЕГЭ, задание№15 | 6 | Построение чертежа, выбор формул, поиск решения |  |  | Демонстрационная версия 2019В.№15 |
| 67 |  | Решение задач ЕГЭ Банк заданий ЕГЭ, задание№16 | 7 | Построение чертежа, выбор формул, поиск решения |  |  | Демонстрационная версия 2019В.№16 |
| 68 |  | Решение задач ЕГЭДемонстрационная версия 2019В.№ 15 |  | Построение чертежа, выбор формул, поиск решения |  |  | Демонстрационная версия 2019В.17 |

**11. Циклограмма тематического контроля 11 класс профиль**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | январь | февраль | март | апрель | май |
| Контрольныхработ | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| зачетов | 1 | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 1 |
| Самостоятельных работ |  |  | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |  |  |

**12.Основная литература**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название | Автор | Издательство | Год издания |
|  | Геометрия, 10—11: Учеб. для общеобразоват. учреждений | [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. | /— М.: Просвещение, | 2006—2008. |
|  | Геометрия: рабочая тетрадь для 10 класса. — М | Глазков Ю. А. /, И. И. Юдина, В. Ф. Бутузов | Просвещение, | 2003—2008. |
|  | Геометрия: дидактические материалы для 10 класса. — М.: | Зив Б. Г. | Просвещение, | 2007—2008 |
|  | Геометрия, 10—41: Учеб. для. общеобразоват. учреждений. — М.: | Погорелов А. В. | Просвещение, | 2006—2008. |

# 13.Дополнительная литература

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название | Автор | Издательство | Год издания |
|  | Геометрия в 10 классе: методические рекомендации. — М.:  | Земляков А. Н. | Просвещение,  | 2002. |
|  | Геометрия: дидактические материалы для 10 класса с углубленным изучением математики. — М.:  | Рыжик В. И. | Просвещение,  | 2007. |

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ Контрольная работа № 1

Вариант 1

1. Найдите высоту правильной шестиугольной призмы, ес­ли сторона ее основания равна а, а меньшая из диагона­лей — Ь.

3. В прямом параллелепипеде с высотой >/14 м стороны основания *АВСВ* равны 3 м и 4 м, диагональ *АС* — б м. Найдите площадь диагонального сечения параллелепипеда, проходящего через вершины В и X).

Вариант 2

* 1. Найдите высоту правильной шестиугольной призмы, ес­ли сторона ее основания равна *а,* а большая из диагона­лей — *Ь.*
	2. Найдите сторону основания и высоту правильной четы­рехугольной призмы, если ее боковая поверхность равна 8 см[[2]](#footnote-2), а полная — 40 см2.
	3. В прямом параллелепипеде с высотой >/15 м стороны основания *АВСИ* равны 2 м и 4 м, диагональ *АС* — 5 м. Найдите площадь диагонального сечения параллелепипеда, проходящего через вершины *В* и X).

Контрольная работа № 2

Вариант 1

* + 1. Найдите высоту правильной шестиугольной пирамиды, если сторона ее основания равна а, а апофема — I.
		2. Найдите величину двугранного угла при основании пра­вильной четырехугольной пирамиды, если ее боковые реб­ра наклонены к плоскости основания под углом 60°.
		3. Найдите боковое ребро правильной треугольной пирами­ды, у которой боковая поверхность равна**боУз** см2, а пол­ная поверхность — 108>/3 см .

Вариант 2

* + - 1. Найдите высоту правильной треугольной пирамиды, ес­ли сторона ее основания равна а, а апофема — I.

2 Найдите объем пирамиды, в основании которой лежит параллелограмм со сторонами 2 и Уз и углом между ними 30°, если высота пирамиды равна меньшей диагонали осно­вания.

3. Чему равен объем прямоугольного параллелепипеда, площади трех граней которого равны 12 см2, 15 см2 и 20 см2?

Контрольная работа № 3

Вариант 1

* + - * 1. В цилиндре радиуса 5 см проведено параллельное оси сечение, отстоящее от нее на 3 см. Найдите высоту цилинд­ра, если площадь указанного сечения равна 64 см2.
				2. Угол при вершине осевого сечения конуса с высотой 1 м равен 60°. Чему равна площадь сечения конуса, прове­денного через две образующие, **угол** между которыми ра­вен 45°?
				3. Сечение шара плоскостью имеет площадь 36я. Чему ра­вен радиус шара, если сечение удалено от его центра на расстояние 8?

Вариант 2

В цилиндре с высотой 6 см проведено параллельное оси сечение, отстоящее от нее на 4 см. Найдите радиус цилинд­ра, если площадь указанного сечения равна 36 см2.

Угол при вершине осевого сечения конуса с высотой 1 м равен 120е. Чему равна площадь сечения конуса, прове­денного через две образующие, угол между которыми ра­вен 60°?

Линия пересечения сферы с плоскостью имеет длину 187г. Чему равно расстояние от центра сферы до этой плос­кости, если радиус сферы равен 15?

Контрольная работа № 4

**Вариант 1**

Чему равен объем прямоугольного параллелепипеда, диагонали граней которого равны Уб см, УГО см и УТЗ см?

Чему равен объем правильной шестиугольной призмы со стороной основания а и длиной большей диагонали Ь?

Чему равен объем правильной треугольной призмы со стороной основания *а* и расстоянием от вершины одного основания до противолежащей стороны другого основания, равным Ъ?

Найдите объем пирамиды, в основании которой лежит параллелограмм с диагоналями 4 и 2л/3, если угол между ними 30°, а высота пирамиды равна меньшей стороне осно­вания.

Контрольная работа № 5

Вариант 1

У конуса объема 12 дм[[3]](#footnote-3) высоту увеличили в 4 раза, а ра­диус основания уменьшили в 2 раза. Чему равен объем но­вого конуса?

Каким должен быть радиус основания цилиндра с квад­ратным осевым сечением, для того чтобы его боковая по­верхность была такая же, как поверхность шара радиуса **1,5** м?

Чему равна полная площадь поверхности цилиндра, описанного около правильной треугольной призмы, все ребра которой равны а?

Чему равен объем шара, описанного около куба с реб­ром 2?

Вариант 2

У цилиндра объема 35 дм3 высоту увеличили в 3 раза, а радиус основания уменьшили в 3 раза. Чему равен объем нового цилиндра?

Каким должен быть радиус основания цилиндра с квад­ратным осевым сечением, для того чтобы его объем был та­кой же, как у шара радиуса 3 м?

Чему равна полная поверхность конуса, описанного око­ло правильного тетраэдра с ребрами длины а?

Чему равна площадь сферы, описанной около куба с реб­ром 1?

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. Найдите величину двугранного угла при основании пра­вильной четырехугольной пирамиды, если ее боковые реб­ра наклонены к плоскости основания под углом 30°. [↑](#footnote-ref-2)
3. [↑](#footnote-ref-3)