

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная **рабочая программа** **по геометрии** ориентирована на учащихся 11 класса реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации».

2. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189.

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. N 1015 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам среднего общего образования" с изменениями и дополнениями от: 13 декабря 2013 г., 28 мая 2014 г., 17 июля 2015 г., 1 марта, 10 июня 2019 г.

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" в редакции от 29.06.2017 N 613.

5. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (Протокол заседания от 28.06.2016 №2/16-з).

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 г. «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20».

7. ФЗ от 30.06.2007 г. № 120-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу о гражданах с ограниченными возможностями здоровья» (ред. от 02.07.2013);

8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 №26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;

9. Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 N 345 "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию с изменениями от 8 мая 2019 г. № 233, от 22 ноября 2019 г. № 632, от 18 декабря 2019 г. № 695, от 18 мая 2020 г. №249.

10. Приказ Министерства образования и науки РС(Я) № 01-03/309 от 11.05.2020г. «Об организации образовательного процесса в условиях режима повышенной готовности на территории РС(Я) и мерах по противодействию распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19);

11. Закон Республики Саха Саха (Якутия) «Об образовании в Республике Саха (Якутия)», принят Государственным собранием (Ил Тумэн) РС(Я) 15.12.2014 1401-3 № 359-V;

12. Устав МБОУ «Кысыл-Сырской СОШ».

13. Учебный план МБОУ «Кысыл-Сырская СОШ» на 2020-21 у.г.

14. Приказ № 101 от 28.08.2020г. МБОУ КССОШ «Об утверждении УМК на 2020-2021 учебный год»

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с образовательной программой школы на изучение геометрии в 11 классах отводят 2 часов в неделю, 68 часов (34 учебных недель).

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

**1. Многогранники (15 ч).**

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 (13 ч).**

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. Объёмы многогранников. Объёмы тел вращения (19 ч).**

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.

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

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

4. **Площади поверхности тел** (6 ч).

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 ОБУЧАЮЩИХСЯ**

***В результате изучения геометрии в 11 классе ученик должен***

**знать/понимать**

* 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; возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

**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;
* выполнять чертежи по условиям задач;
* 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.

**Средства контроля**

Контрольная работа № 1 «Многогранники»

Контрольная работа № 2 «Тела вращения»

Контрольная работа № 3 «Объемы многогранников. Объёмы тел вращения»

Контрольная работа № 4 «Площади поверхности тел»

Итоговая контрольная работа № 5

**Календарно-тематическое планирование.**

**Геометрия 11 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | | **Тема урока**  **(количество часов)** |
| **По плану** | **По факту** |
|  | **1. Многогранники (15ч)** | | |
| 1 | 01.09 |  | Двугранный угол. Трехгранный и многогранный углы |
| 2 | 03.09 |  | Многогранник. Призма |
| 3 | 08.09 |  | Изображение призмы и построение ее сечений |
| 4 | 10.09 |  | Прямая призма |
| 5 | 15.09 |  | Решение задач |
| 6 | 17.09 |  | Параллелепипед. Центральная симметрия параллелепипеда |
| 7 | 22.09 |  | Прямоугольный параллелепипед. Симметрия прямоугольного параллелепипеда |
| 8 | 24.09 |  | Решение задач |
| 9 | 29.09 |  | **Проверочная работа по теме «Прямая призма. Прямоугольный параллелепипед»** |
| 10 | 01.10 |  | Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений |
| 11 | 06.10 |  | Решение задач |
| 12 | 08.10 |  | Усеченная пирамида |
| 13 | 13.10 |  | Правильная пирамида |
| 14 | 15.10 |  | Правильные многогранники. Решение задач |
| 15 | 20.10 |  | **Контрольная работа №1 «Многогранники»** |
|  | **2. Тела вращения (13ч)** | | |
| 16 | 22.10 |  | Цилиндр. Сечение цилиндра плоскостями |
| 17 | 27.10 |  | Решение задач на вычисление элементов цилиндра |
| 18 | 29.10 |  | Вписанная и описанная призмы |
| 19 | 10.11 |  | Решение задач |
| 20 | 12.11 |  | Конус. Сечение конуса плоскостями |
| 21 | 17.11 |  | Решение задач |
| 22 | 19.11 |  | Вписанная и описанная пирамида |
| 23 | 24.11 |  | Шар. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара |
| 24 | 26.11 |  | Решение задач |
| 25 | 01.12 |  | Касательная плоскость к шару. Пересечение двух сфер |
| 26 | 03.12 |  | Вписанные и описанные многогранники. Решение задач |
| 27 | 08.12 |  | Понятие тела и его поверхности в геометрии. Решение задач |
| 28 | 10.12 |  | **Контрольная работа№2 «Тела вращения»** |
| **3. Объёмы многогранников. Объёмы тел вращения (19 часов).** | | | |
| 29 | 15.12 |  | Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. |
| 30 | 17.12 |  | Объём наклонного параллелепипеда |
| 31 | 22.12 |  | Объём призмы |
| 32 | 24.12 |  | Решение задач. |
| 33 | 12.01 |  | Равновеликие тела. Объём пирамиды |
| 34 | 14.01 |  | Объём усечённой пирамиды. Отношение подобных тел |
| 35 | 19.01 |  | Решение задач. |
| 36 | 21.01 |  | Решение задач с применением формул объёма пирамиды и усечённой пирамиды. |
| 37 | 26.01 |  | Решение задач. Закрепление знаний о свойствах многогранников. |
| 38 | 28.01 |  | **Проверочная работа «Объёмы многогранников»** |
| 39 | 02.02 |  | Объём цилиндра и конуса |
| 40 | 04.02 |  | Решение задач на применении формул объёмов цилиндра и конуса. |
| 41 | 09.02 |  | Объём усеченного конуса |
| 42 | 11.02 |  | Решение задач на нахождение объёмов тел вращения. |
| 43 | 16.02 |  | Объём шара. Объём шарового сегмента и сектора |
| 44 | 18.02 |  | Решение задач |
| 45 | 23.02 |  | Решение задач |
| 46 | 25.02 |  | Решение задач на комбинацию тел |
| 47 | 02.03 |  | **Контрольная работа №3 «Объемы многогранников. Объёмы тел вращения».** |
| **4. Площади поверхности тел. (6 часов)** | | | |
| 48 | 04.03 |  | Площадь боковой поверхности цилиндра и конуса. Площадь сферы |
| 49 | 09.03 |  | Решение задач на применение формул площадей поверхности цилиндра, конуса и сферы. |
| 50 | 11.03 |  | Решение задач |
| 51 | 16.03 |  | Изображение шара, вписанного в пирамиду. |
| 52 | 18.03 |  | **Контрольная работа № 4 «Площади поверхности тел»** |
| 53 | 30.03 |  | Решение задач |
| **5. Повторение курса геометрии. Решение задач ЕГЭ (14ч)** | | | |
| 54 | 01.04 |  | Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом стереометрии. |
| 55 | 06.04 |  | Параллельность прямых. Параллельность прямой и плоскости. |
| 56 | 08.04 |  | Параллельность плоскостей. |
| 57 | 13.04 |  | Перпендикулярность прямых. Пер-сть прямой и плоскости. |
| 58 | 15.04 |  | Теорема о трёх перпендикулярах. |
| 59 | 20.04 |  | Перпендикулярность плоскостей. |
| 60 | 22.04 |  | Декартовы координаты в пространстве. |
| 61 | 27.04 |  | Векторы в пространстве. |
| 62 | 29.04 |  | Многогранники. |
| 63 | 04.05 |  | Тела вращения. Объёмы многогранников. |
| 64 | 06.05 |  | Объёмы и поверхности тел вращения. Подготовка к контрольной работе. |
| 65 | 11.05 |  | **Итоговая контрольная работа № 5** |
| 66 | 13.05 |  | Анализ контрольной работы. Решение задач ЕГЭ |
| 67 | 18.05 |  | Повторение. (Резерв) Решение задач ЕГЭ |
| 68 | 20.05 |  | Повторение. (Резерв) Решение задач ЕГЭ |