

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 42 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
по направлению «Естественные науки и
математика»

Протокол №1 от «29» августа 2018 г.

Председатель МО учителей по
направлению «Естественные науки и
математика» Баландина Т.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Банова И.А. /И.А. Банова

« 30 » августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Школа №42 г.о. Самара

Генгут Ю.Л. /Ю.Л. Генгут

Приказ №299-от «30» августа 2018 г.

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«ГЕОМЕТРИЯ»

Классы: 11

Самара, 2018 год

Пояснительная записка

Реализуется с использованием учебника «Геометрия 10 – 11»// Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.-М.: Просвещение, 2015

Данная рабочая программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Изучение геометрии в 11 классе 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 естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

В рамках указанной содержательной линии решаются следующие задачи:

- изучение свойств пространственных тел,
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического 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, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения геометрии на базовом уровне 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;
- историю развития понятия числа, создания математического анализа, 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;
- 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 необходимости справочники и вычислительные устройства.

В программе обучения геометрии 10-11 класса были внесены следующие изменения: глава 4 «Векторы в пространстве» и глава 5 «Метод координат в пространстве» изучены в курсе 10 класса (III триместр), а глава 3 «Многогранники» перенесена в 11 класс. Данные изменения были введены для более системного изучения тем «Многогранники» и «Фигуры вращения» Такой подход дает возможность решать разноплановые задачи на связь объема и площади поверхности многогранников и фигур вращения, задачи на комбинацию. Позволяет лучше понимать и закреплять изученный материал, способствует оптимальной подготовке к ЕГЭ.

Используемый учебно-методический комплект:

1. Геометрия, 10-11. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.В.Кадомцев и др. -М.: Просвещение, 2010.
2. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. -М.: Дрофа, 2011
3. Геометрия в 10-11 классах, методические рекомендации к учеб.: Кн. для учителя Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, - М.: Просвещение, 2009.
4. Геометрия, 11 класс по учебнику Атанасяна Л.С. и др. Поурочные планы. Издательство «Учитель –АСТ», 2009 г.

Содержание курса геометрии 11 класса включает следующие тематические блоки:

1. Многогранники. Объем и площадь поверхности многогранников. Комбинация многогранников (30 ч).
2. Фигуры вращения. Цилиндр, конус, шар. Объем и площадь поверхности фигур вращения. (30 ч)
3. Повторение (8 ч.)

Компьютер нашел свое место в каждой школе. Материально-техническая сторона компьютерной базы школ непрерывно улучшается. Цель создания данной рабочей программы – внедрение компьютерных технологий в учебный процесс преподавания геометрии в 9 классе.

Компьютерное обеспечение уроков

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, практические работы, слайды «Живая математика», а также различные электронные ресурсы.

Демонстрационный материал (слайды).

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета.

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Практические работы.

Проводятся с использованием слайдов «Живая математика». Экспериментальным путем подтверждаются или выявляются свойства геометрических фигур.

Календарно-тематическое планирование по геометрии для 11 класса

| № урока п.п. | № урока в теме | Тема урока | Контроль | ЦОР | Д/з | Сроки |
|--|-------------------|--|---------------|-------------|-----|------------|
| 1. Призма – 12 часов | | | | | | |
| Прогнозируемые результаты: | | | | | | |
| <u>Знать:</u> формулы для нахождения объема и площадей поверхностей призмы. | | | | | | |
| <u>Уметь:</u> применять эти сведения для решения задач по отысканию элементов призмы, их объемов и площадей поверхностей призмы. | | | | | | |
| 1-2. | 1-2 | Призма, виды, элементы, поверхность, объем (лекция). | | ДМ | | 1 нед. |
| 3-4. | 3-4 | Призма и шар (лекция). Задачи на комбинацию. | | | | 2 нед. |
| 5-6. | 5-6 | Призма. Призма и шар. Решение задач. | Сам. работа | | | 3 нед. |
| 7-8. | 7-8 | Правильная призма, ее сечения. Сечение произвольной призмы. | | презентация | | 4 нед. |
| 9-10. | 9-10 | Призма (прямая и наклонная). Решение задач. | Сам. работа | | | 5 нед. |
| 11-12. | 11-12 | Контрольная работа №1. | Контр. работа | | | 6 нед. |
| 2. Пирамида – 16 часов | | | | | | |
| Прогнозируемые результаты: | | | | | | |
| <u>Знать:</u> формулы для нахождения объема и площадей поверхностей пирамиды. | | | | | | |
| <u>Уметь:</u> применять эти сведения для решения задач по отысканию элементов призмы, их объемов и площадей поверхностей пирамиды. | | | | | | |
| 13-14. | 1-2 | Пирамида, элементы, виды, поверхность, объем. Правильная пирамида и шар. | | ДМ | | 7 нед. |
| 15-16. | 3-4 | Решение задач на нахождение объема и поверхности пирамиды. | Сам. работа | | | 8 нед. |
| 17-18. | 5-6 | Решение задач на нахождение объема и поверхности пирамиды. | | | | 9 нед. |
| 19-20. | 7-8 | Усеченная пирамида. Элементы, поверхность, объем. | тест | ДМ | | 10 нед. |
| 21-22. | 9-10 | Сечение пирамиды плоскостью. | | | | 11 нед. |
| 23-26. | 11-14 | Комбинация многогранников. Решение задач. | | | | 12-13 нед. |
| 27-28 | 15-16 | Контрольная работа №2. | Контр. работа | | | 14 нед. |
| | | | | | | |

3. Фигуры вращения – 20 часов

Прогнозируемые результаты:

Знать: формулы для определения объемов и площадей поверхностей тел вращения и различных комбинаций пространственных геометрических тел.

Уметь: применять эти сведения для решения задач по отысканию элементов тел вращения, их объемов и площадей поверхностей.

| | | | | | | |
|--------|-------|---|--------------|-------------|--|------------|
| 29-32 | 1-4 | Объем и поверхность фигур вращения. Решение задач. | Сам. работа | | | 15-16 нед. |
| 33-36. | 5-8 | Развертка цилиндра и конуса. | | ДМ | | 17-18 нед |
| 37-38. | 9-10 | Шар, сечение шара плоскостью, части шара. Поверхность и объем. | | ДМ | | 19 нед. |
| 39-42. | 11-14 | Сечение цилиндра и конуса плоскостью. | | | | 20 -21нед. |
| 43-44. | 15-16 | Комбинация цилиндра, конуса и шара. | тест | | | 21нед. |
| 45-46. | 17-18 | Комбинация многогранников с цилиндром и конусом. | | | | 22 нед. |
| 47-48. | 19-20 | Контрольная работа №3. | Контр.работа | презентация | | 23 нед. |

5. Повторение – 20 часов

Прогнозируемые результаты:

– обобщить и систематизировать курс геометрии за 10-11 класс, решая тестовые задания по плану ЕГЭ-2014;

– создать условия для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность

| | | | | | | |
|--------|-------|--|--------------|--|--|------------|
| 49-50. | 1-2 | Параллельность и перпендикулярность плоскостей | | | | 24 нед. |
| 51-52. | 3-4 | Многогранники | | | | 25 нед. |
| 53-54. | 5-6 | Тела и поверхности вращения | тест | | | 26 нед. |
| 55-56. | 7-8 | Объемы тел и площади их поверхностей | | | | 27 нед. |
| 57-58. | 9-10 | Координаты и векторы | | | | 28 нед. |
| 59-60 | 11-12 | Контрольная работа №4. | | | | 29 нед. |
| 61-64. | 13-16 | Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ | тест | | | 30-31 нед. |
| 65-66. | 17-18 | Итоговое контрольная работа №5 | Контр.работа | | | 32 нед. |
| 67-68 | 19-20 | Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ | | | | 33 нед. |