

**МУНИЦИПАЛЬНАЯ КАЗЕННАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«Средняя общеобразовательная школа аула КАРА-ПАГО» АБАЗИНСКОГО РАЙОНА**

Рассмотрено
на заседании МО
Протокол № _____
от «___» _____ 2016 г.
Руководитель МО
_____ Архагова С.И.

Согласовано:
Зам.директора по УВР

_____ Курачинова М.Р.

Утверждаю:
Приказ № _____

от _____ 2016 г.

Директор школы: _____ Ф.М.Мукова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По учебному курсу «Геометрия» в 10 классе. Базовый уровень
Количество часов: в неделю – 2ч.; всего за год – 68 ч.
Количество контрольных работ – 5

Учитель: Архагова Светлана Ильясовна, первая квалификационная категория

Для реализации учебной программы используется учебник: Геометрия 10-11 класс.
Автор: Л.Атанасян. Издательство: «Просвещение» 2010г.
2016-2017 уч.год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована для обучающихся 10 классов следующих документов:

1. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев:

Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2009; 4-е изд.

2. Стандарт основного общего образования по математике.

Стандарт среднего общего образования по математике // Математика в школе.– 2010г,- № 4 ,- с.9

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая 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 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 учащихся.

Цель изучения:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			уроки	контрольные работы
1	Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия	5	4	1
2	Параллельность прямых и плоскостей.	20	19	1
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	21	20	1
4	Многогранники	14	13	1
5	Повторение	8	6	1
ИТОГО:		68	62	5

Содержание

1. Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия. (5 ч).

Представление раздела геометрии – стереометрии. Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их следствия. Многогранники: куб, параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, призма, прямая призма, правильная призма, пирамида, правильная пирамида. Моделирование многогранников из разверток и с помощью геометрического конструктора.

2. Параллельность прямых и плоскостей. (20 ч).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве. Классификация взаимного расположения двух прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Классификация взаимного расположения прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей. Классификация взаимного расположения двух плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Признаки параллельности двух прямых в пространстве.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей. (21 ч).

Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и

плоскостью. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Расстояние между точками, прямыми и плоскостями.

4. Многогранники (14 ч).

Многогранные углы. Выпуклые многогранники и их свойства. Правильные многогранники.

5. Повторение (10 ч).

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ.

должны знать:

Параллельность прямых и плоскостей. Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр.

Перпендикулярность прямых и плоскостей. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

Многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.

Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Векторы в пространстве. Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные вектора. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

должны уметь (на продуктивном и творческом уровнях освоения):

распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

анализировать в взаимное расположение объектов в пространстве;

изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;

строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

владеть компетенциями: учебно – познавательной, ценностно – ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально – трудовой.

Способны 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 площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная

часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочётами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ГЕОМЕТРИИ

Класс 10

Количество часов:

Всего 68 ч.

В неделю 2 ч.

Работы контрольного характера: Контрольных работ 5

Планирование составлено на основе с Примерной программой основного общего образования по математике, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и на основании авторских программ линии Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев.

Учебник Геометрия: учеб, для 10—11кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2008 - 2010.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Оборудование	Домашнее задание	Дата	
					План	Факт
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	учебник	П.1, аксиомы выучить, решить №1,2		
2	Некоторые следствия из аксиом.	1		П. 2,3. Т.2. № 8		
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии	1		П. 1-3. решить № 9, 13,15		
4	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1	учебник	П.1-3 читать		
5	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий. Самостоятельная	1		Другой вариант самост. работы		

	работа					
6	Параллельные прямые в пространстве.	1	Презентация	П.4,5, теоремы. № 16		
7	Параллельность прямой и плоскости	1		П. 6,№ 18а),19,21.		
8	Решение задач по теме: «Параллельность прямой и плоскости» по чертежам	1		№ 24, 28. допол. № 31		
9	Решение задач по теме: «Параллельность прямой и плоскости»	1		№ 23, 25. допол. № 88		
10	Решение задач по теме: «Параллельность прямой и плоскости» из ЕГЭ	1	учебник	№ 32, 92. допол. № 33		
11	Скрещивающиеся прямые	1	Презентация	П. 7. № 35,36,37		
12	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1		П. 8, 9. № 40,42		
13.	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми»	1		П. 4-9. вопросы № 1-8, решить № 45,47, 90		
14	Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1	учебник	Решить №87 а,46,93. вопросы № 9-16.		
15	Контрольная работа №1. «Параллельность прямых и плоскостей»	1		Читать П.1-9.		
16	Параллельные плоскости	1		П. 10.№ 55, 56, 57		
17	Свойства параллельных плоскостей	1		П. 11, пов. П.10, № 59, 63а, 64.		
18	Тетраэдр	1	учебник	П. 12, №67а), 70. допол. № 67, 71 а.		
19	Параллелепипед	1		П. 13, вопросы 14, 15, № 76,78		

20	Задачи на построение сечений	1		П.14, № 104,106		
21	Задачи на построение сечений	1	Презентация	П. 14.№ 79а, 81.		
22	Задачи на построение сечений	1		№ 5-8		
23	Закрепление свойств параллелепипеда	1		Допол. задания №10-13		
24	Контрольная работа № 2. . «Параллельность плоскостей»	1		Другой вариант		
25	Зачет № 1 «Параллельность плоскостей»	1		Задания № 15-18		
26	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1	учебник	П. 15-16. вопросы 1,2 № 116, 118		
27	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1		П. 17 № 124,126		
28	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	Презентация	П. 18. № 123, 127.		
29	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	1		Повторить стр 34-38. № 129,136		
30	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	1		решить.№ 131 допол. № 1,2,3		
31	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	1		Другой вариант		
32	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	1		П. 19, 20. № 144, 153, 143,140		
33	Угол между прямой и плоскостью	1	учебник	П. 21. № 162, 163, 164		
34	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью	1		решить № 147,151		
35	Решение задач на применение	1	Презентация	решить.№ 154		

	теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью					
36	Повторение. Теорема о трех перпендикулярах	1		П. 20, решить № 204,206		
37	Угол между прямой и плоскостью (повторение)	1	учебник	П.21 № 164, 165. допол № 209		
38	Двугранный угол	1		П.22. № 167, !70		
39	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1		П. 23 № 173,174.		
40	Прямоугольный параллелепипед	1	учебник	П. 24. № 1876, 193 а, 190 а, 217		
41	Прямоугольный параллелепипед	1		карточки		
42	Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда	1		№ 192, 194,196 а		
43	Перпендикулярность прямых и плоскостей (повторение)	1	Презентация	№ 188, 203, 207		
44	Решение задач	1		Знать определения		
45	Контрольная работа № 3. «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1		Другой вариант		
46	Зачет № 2. «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1		№ 195,197		
47	Понятие многогранника	1		П. 25,26,27		
48	Призма. Площадь призмы.	1	Презентация	П.27, вопросы3-8 № 2296,в, 231		
49	Призма. Площадь призмы.	1		карточки		
50	Решение задач на вычисление площади поверхности призмы.	1		П. 25-27, вопросы 1-9, №236, 238,допол. №298		
51	Решение задач на вычисление площади поверхности призмы.	1		П.25,26. другой вариант		
52	Пирамида.	1		П. 28. №243, 240		
53	Правильная пирамида	1	учебник	П. 28., 29. № 255		

54	Решение задач по теме «Пирамида»	1	Презентация	П. 30. № 239,245		
55	Решение задач по теме «Пирамида»	1		Другой вариант		
56	Усеченная пирамида. Площадь поверхности усеченной пирамиды	1		Тест в-1, в-2		
57	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	1	учебник	П. 31-33., вопросы 13,14. №283, 286, допол. №271-274		
58	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника.	1		тест		
59	Контрольная работа № 4. «Многогранники»	1		Готовиться к зачету		
60	Зачет № 3. «Многогранники»	1		№ 4-7		
61	Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия	1		№ 2,4,8		
62	Повторение. Многоугольники.	1		карточки		
63	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей.	1		№ 5,7,11		
64	Решение задач из ЕГЭ	1				
65	Подготовка к контрольной работе	1				
66	Итоговая контрольная работа №5.	1		Другой вариант		
67	Повторение. Теорема о трех перпендикулярах.	1				
68	Решение задач из ЕГЭ на многогранники	1				