

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
гимназия №1 г. Благовещенска

Рассмотрено на заседании школьной предметной
методической комиссии учителей математики и
информатики

Руководитель _____ /И. Н. Кузнецова /

Протокол № _____ от «_____» _____ 2017 г.

Согласовано

Заместитель директора по УВР

_____ / И.А. Сушенцова /

«_____» _____ 2017 г.

Утверждаю

Директор МОБУ гимназии №1

_____ /И. Р. Жданова /

Приказ № _____

от «_____» _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ГЕОМЕТРИИ 10 КЛАСС

Срок реализации данной программы: 2017-2018 учебный год

Разработана на основе программы для общеобразовательных учреждений по геометрии 10-11 классы,
составитель: Бурмистрова Т.А. – М. : Просвещение, 2011 год

Составитель: Кузнецова Ирина Николаевна

Год составления программы: 2017

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

Регулятивные

учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

учащиеся получат возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

Познавательные

учащиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

Коммуникативные

учащиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

Предметные:

учащиеся научатся:

- 1) работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность);
- 3) владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) пользоваться изученными геометрическими формулами;
- 5) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- 3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- 4) основным способам представления и анализа статистических данных; решать задачи с помощью перебора возможных вариантов.

В результате изучения геометрии ученик **10 класса** должен **знать/понимать**

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов;
- находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

II. Содержание курса (70 часов)

1.Повторение(4ч.)

Свойства треугольников, многоугольников. Площади фигур.

2.Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии (5ч.)

Что изучает стереометрия. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

3.Параллельность прямой и плоскости. (9ч.)

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.

4.Параллельность плоскостей. (10ч.)

Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед. Задачи на построение сечений.

5.Перпендикулярность прямой и плоскости (6ч.)

Перпендикулярность прямых и плоскостей. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости.

6.Перпендикуляр и наклонные. (6ч.)

Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.

7.Перпендикулярность плоскостей. (8ч.)

Перпендикулярность плоскостей. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

8. Понятие многогранника. (12ч.)

Понятие многогранника. Призма. Геометрическое тело. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Правильные многогранники.

Симметрия в пространстве. Элементы симметрии правильных многогранников.

9.Понятие вектора в пространстве. (6ч.)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

10.Повторение (4ч.)

III. Тематическое планирование 10 класс

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Примечание
---------	---------------	---------------	------------	------------

Повторение (4ч.)

1			Повторение. Свойства многоугольников.	
2			Повторение. Решение треугольников.	
3			Повторение. Площади фигур.	
4			Повторение. Векторы	

Введение (5ч.)

5			Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	
6			Некоторые следствия из аксиом	
7			Решение задач по теме: «Следствия из аксиом».	
8			Решение задач по теме: «Аксиомы стереометрии».	
9			Решение задач по теме: «Аксиомы стереометрии и их следствия».	

Глава I. Параллельность прямых и плоскостей (19ч.)

10			Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых.	
11			Параллельность прямой и плоскости.	
12			Решение задач по теме: «Параллельные прямые».	
13			Решение задач по теме: «Параллельность трёх прямых».	
14			Решение задач по теме: «Параллельность прямой и плоскости».	
15			Скрещивающиеся прямые.	
16			Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	
17			Решение задач по теме: «Скрещивающиеся прямые».	
18			Решение задач по теме: «Угол между прямыми».	
19			Контрольная работа № 1 «Параллельность прямых и плоскостей».	
20			Параллельные плоскости и их свойства.	
21			Признак параллельности двух плоскостей.	
22			Тетраэдр.	
23			Параллелепипед.	
24			Задачи на построение сечений.	
25			Решение задач на построение сечений.	

26			Решение задач по теме: «Параллельность плоскостей».	
27			Решение задач по теме: «Тетраэдр. Параллелепипед».	
28			Контрольная работа № 2 «Параллельность плоскостей».	

Глава II Перпендикулярность прямых и плоскостей (20ч.)

29			Перпендикулярные прямые в пространстве.	
30			Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	
31			Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	
32			Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямой и плоскости».	
33			Решение задач по теме: «Признак перпендикулярности прямой и плоскости».	
34			Решение задач по теме: «Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости».	
35			Теорема о трёх перпендикулярах.	
36			Угол между прямой и плоскостью.	
37			Решение задач по теме: «Расстояние от точки до плоскости».	
38			Решение задач по теме: «Теорема о трёх перпендикулярах».	
39			Решение задач по теме: «Угол между прямой и плоскостью».	
40			Решение задач по теме: «Перпендикуляр и наклонные».	
41			Двугранный угол.	
42			Признак перпендикулярности двух плоскостей.	
43			Прямоугольный параллелепипед. Трёхгранный и многогранный углы	
44			Свойство диагоналей прямоугольного параллелепипеда.	
45			Решение задач по теме: «Двугранный угол».	
46			Решение задач по теме: «Перпендикулярность плоскостей».	
47			Решение задач по теме: «Прямоугольный параллелепипед».	
48			Контрольная работа № 3 «Перпендикулярность плоскостей».	

Глава III. Многогранники (12ч.)

49			Понятие многогранника.	
50			Геометрическое тело. Теорема Эйлера. Призма.	
51			Площадь поверхности призмы.	
52			Пространственная теорема Пифагора. Решение задач по теме: «Призма».	
53			Пирамида.	

54			Правильная пирамида.	
55			Усечённая пирамида.	
56			Площадь поверхности пирамиды.	
57			Решение задач по теме: «Пирамида».	
58			Симметрия в пространстве.	
59			Понятие правильного многогранника.	
60			Контрольная работа № 4 «Многогранники».	

Глава IV Векторы в пространстве (6ч.)

61			Понятие вектора. Равенство векторов.	
62			Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	
63			Умножение вектора на число.	
64			Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	
65			Разложение вектора по трём некопланарным векторам.	
66			Решение задач по теме: «Векторы».	

Повторение (4ч.)

67			Итоговая контрольная работа	
68			Решение задач на повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей	
69			Решение задач на повторение. «Многогранники».	
70			Итоговый урок	