|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| МОУ ИРМО «Никольская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на заседанииМО учителей математики МОУ ИРМО «Никольская СОШ Протокол № 1от «25» августа 2017г.Руководитель МОА.Н. Погодаева /\_\_\_\_\_\_\_\_/ | Принята на заседаниипедагогического совета. Протокол №1 от«28» августа 2017г. Председатель педагогического советаГ.М. Донская /\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | «Утверждаю»Директор МОУ ИРМО «Никольская СОШ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Б.ЛепёшкинаПриказ №\_\_\_\_\_\_от «30» августа 2017г. |

**Рабочая программа****по геометрии****для 9 класса**(уровень: базовый, общеобразовательный)Учитель: **Г.Г. Костюк**Квалификационная категория: **СЗД****2017/2018 учебный год** |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. ФК ГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004г. №1089) с учетом федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования (утвержден приказом Минобразования Российской Федерации от 09.03. 2004 г. № 1312) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» для 8-9 классов.

3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями №1 к СанПиН 2.4.2.2821-10 от 29.06.2011 №85).

4.Региональным учебным планом, для образовательных учреждений Иркутской области стандартов основного общего образования, 2011-2012, 2012-2013 учебные годы, утвержденным распоряжением министерства образования Иркутской области от 12.08.2011 г. № 920-мр. «О региональном учебном плане для общеобразовательных учреждений Иркутской области» и распоряжением министерства образования Иркутской области от 13.05.2013г. №471-мр «О продлении срока действия регионального учебного плана учреждений Иркутской области» (с изменениями, внесенными распоряжениями от 07.08.2012 №962-мр; от 10.05.2012, №561-мр).

5. Устав МОУ ИРМО «Никольская СОШ»;

6. ООП ООО.

7. Программа курса геометрии для 7-9 классов для общеобразовательных учреждений (авторская программа Л.С. Атанасян, Геометрия 7-9 классы М: Просвещение 2011г.)

**Количество учебных часов:**

В год – 68 часов (2 часа в неделю)

Контрольных работ- 5 часов

**Учебно – методический комплект**

1. Примерная (авторская) программа Л.С. Атанасян , Геометрия7-9 классы, М: Просвещение. 2011 год

2.Учебник Атанасян Л.С. Геометрия 7-9 классы 2011г.

 3.Б.Г.Зив, В.М.Мейлер «Дидактические материалы по геометрии 9 класс», М., «Просвещение»,2010

4.Гаврилова Н.Ф. Универсальные поурочные разработки по геометрии 9 класс. (По учебнику Л.С. Атанасяна), М., «ВАКО», 2011

5.Атанасян Л.С. Геометрия. Рабочая тетрадь для 9 класса общеобразовательных учреждений, М., Просвещение», 2011

6.Геометрия 7-9 классы. Самостоятельные и контрольные работы :Н.Б.Мельникова / М: «Экзамен» 2010г.

7.Геометрия-9, Тематические тесты / М: Просвещение 2008 Т.М. Мищенко.

М.Р. Рыбникова «Геометрия: задачи на готовых чертежах. 7-9 классы», Луганск, «Учебная книга», 2004г

**Основные цели изучения курса**

- 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.

**Задачи обучения:**

-изучить понятия вектора, движения;

-расширить понятие треугольника, окружности и круга;

-развить пространственные представления и изобразительные умения; освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

-овладеть символическим языком математики, выработать формально-оперативные математические умения и научиться применять их к решению геометрических задач;

-сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

 В ходе преподавания геометрии в 9 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали **умениями общеучебного характера***,* разнообразными **способами деятельности***,* приобретали опыт:

 планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

 решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

 исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

 ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

 проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

 поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В результате изучения курса геометрии 9 класса обучающиеся должны:

 **знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* 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 языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи 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;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Глава 9,10.Векторы. Метод координат. (18часов)**

 Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простей­шие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

**Глава 11.Соотношения между сторонами и углами треугольника. (11 часов)**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косину­сов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

**Глава 12. Длина окружности и площадь круга. (12 часов)**

 Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

**Глава 13. Движения. (8 часов)**

 Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. На­ложения и движения.

**Об аксиомах геометрии. (2часа)**

Беседа об аксиомах геометрии.

**Начальные сведения по стереометрии (8часов)**

**Повторение (9 часов)**

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

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.

2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

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 освещение 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.

3. 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. **Недочетами** являются:

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

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата  | Тема урока | Количествочасов | Примечание  |
| 1 | 05.09 | Понятие вектора | 1 |  |
| 2 | 07.09 | Откладывание вектора от данной точки | 1 |  |
| 3 | 12.09 | Сумма двух векторов, законы сложения векторов | 1 |  |
| 4 | 14.09 | Сумма нескольких векторов | 1 |  |
| 5 | 19.09 | Вычитание векторов | 1 |  |
| 6 | 21.09 | Умножение вектора на число | 1 |  |
| 7 | 26.09 | Умножение вектора на число. Решение задач | 1 |  |
| 8 | 28.09 | Применение векторов к решению задач | 1 |  |
| 9 | 03.10 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 |  |
| 10 | 05.10 | Координаты вектора | 1 |  |
| 11 | 10.10 | Простейшие задачи в координатах | 1 |  |
| 12 | 12.10 | Простейшие задачи в координатах | 1 |  |
| 13 | 17.10 | Уравнение окружности | 1 |  |
| 14 | 19.10 | Уравнение окружности | 1 |  |
| 15 | 24.10 | Уравнение прямой | 1 |  |
| 16 | 26.10 | Решение задач по теме «Метод координат » | 1 |  |
| 17 | 07.11 | Решение задач по теме «Метод координат » | 1 |  |
| 18 | 09.11 | Контрольная работа по теме « Векторы» | 1 |  |
| 19 | 14.11 | Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество | 1 |  |
| 20 | 16.11 | Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки | 1 |  |
| 21 | 21.11 | Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Решение задач | 1 |  |
| 22 | 23.11 | Теорема о площади треугольника. Теорема синусов | 1 |  |
| 23 | 28.11 | Теорема косинусов | 1 |  |
| 24 | 30.11 | Решение треугольников | 1 |  |
| 25 | 05.12 | Решение треугольников | 1 |  |
| 26 | 07.12 | Скалярное произведение векторов. Угол между векторами | 1 |  |
| 27 | 12.12 | Скалярное произведение векторов и его свойства. Решение задач | 1 |  |
| 28 | 14.12 | Скалярное произведение векторов и его свойства. Решение задач | 1 |  |
| 29 | 19.12 | Контрольная работа по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» | 1 |  |
| 30 | 21.12 | Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника | 1 |  |
| 31 | 26.12 | Окружность, вписанная в правильный многоугольник | 1 |  |
| 32 | 09.01 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | 1 |  |
| 33 | 11.01 | Построение правильных многоугольников | 1 |  |
| 34 | 16.01 | Правильные многоугольники. Решение задач | 1 |  |
| 35 | 18.01 | Длина окружности | 1 |  |
| 36 | 23.01 | Площадь круга | 1 |  |
| 37 | 25.01 | Площадь кругового сектора | 1 |  |
| 38 | 30.01 | Длина окружности. Площадь круга. Решение задач | 1 |  |
| 39 | 01.02 | Длина окружности. Площадь круга. Решение задач | 1 |  |
| 40 | 06.02 | Длина окружности. Площадь круга. Решение задач | 1 |  |
| 41 | 08.02 | Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга» | 1 |  |
| 42 | 13.02 |  Отображение плоскости на себя. Понятие движения | 1 |  |
| 43 | 15.02 |  Отображение плоскости на себя. Понятие движения | 1 |  |
| 44 | 20.02 | Параллельный перенос | 1 |  |
| 45 | 22.02 | Поворот  | 1 |  |
| 46 | 27.02 | Поворот  | 1 |  |
| 47 | 01.03 | Решение задач по теме «Движение» | 1 |  |
| 48 | 06.03 | Решение задач по теме «Движение» | 1 |  |
| 49 | 13.03 | Контрольная работа по теме «Движение» | 1 |  |
|  |
| 50 | 15.03 | Многогранники  | 1 |  |
| 51 | 20.03 | Многогранники  | 1 |  |
| 52 | 22.03 | Многогранники  | 1 |  |
| 53 | 03.04 | Многогранники  | 1 |  |
| 54 | 05.04 | Тела и поверхности вращения | 1 |  |
| 55 | 10.04 | Цилиндр  | 1 |  |
| 56 | 12.04 | Конус  | 1 |  |
| 57 | 17.04 | Усеченный конус | 1 |  |
| 58 | 19.04 | Об аксиомах планиметрии | 1 |  |
| 59 | 24.04 | Об аксиомах планиметрии | 1 |  |
| 60 | 26.04 | **Повторение** Треугольник  | 1 |  |
|  |
| 61 | 03.05 | Треугольник  | 1 |  |
| 62 | 08.05 | Окружность  | 1 |  |
| 63 | 10.05 | Окружность  | 1 |  |
| 64 | 15.05 | Четырехугольники  | 1 |  |
| 65 | 17.05 | Четырехугольники  | 1 |  |
| 66 | 22.05 | Векторы. Метод координат | 1 |  |
| 67 | 24.05 | Векторы. Метод координат | 1 |  |
| 68 | 29.05 | Итоговая контрольная работа | 1 |  |
|  |  | **Итого**  | **68** |  |