

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
Дубовомышского сельского поселения
Нанайского муниципального района Хабаровского края

«Рассмотрено»
на заседании
методического совета
школы
Протокол № 12
от 28 » 08 2014 г.

«Согласовано»
заместитель директора
школы по учебной работе
М Плыгалова М.А.
« 30 » 08 2014 г.

«Утверждаю»
директор школы
Н.Ф. Радионова / Радионова Н.Ф.
(Ф.И.О.)
Приказ № 83/13
от « 01 » 09 2014 г.



**Рабочая программа предмета
«Математика»
для 9 класса**

Составитель

Учитель математики и информатики

Попова Е.А.

2014-2015 уч.г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно- правовая база для написания рабочих программ по предмету:

- Федеральный Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ);
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;
- Примерные программы по математике, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- Федеральный Базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09. 03. 2004. с изменениями от 30.08.2010 № 889
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в 2014-2015 учебном году в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы основного общего образования, а также программа для общеобразовательных учреждений по геометрии для 7-9 классов под редакцией Т.А.Бурмистровой.

По учебному плану школы изучение математики (модуль геометрия) в 9 классе в 2014-2015 учебном году рассчитано на 2 часа в неделю. Согласно годового календарного учебного графика 2014-2015 учебный год рассчитан на 35 недель.

Соответственно изучение математики (модуль геометрия) осуществляется в объеме 70 часов в год.

Данная рабочая программа курса по геометрии разработана на основе стандарта основного общего образования по математике, примерной программы для общеобразовательных учреждений Геометрия 7-9 классы, Т.А.Бурмистрова, «Просвещение», 2010, «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на изучение математики на уровне основного общего образования отводится 2 часа в неделю. Программа рассчитана на 70 ч.

Обучение ведется по учебнику Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.; «Геометрия.7- 9 класс».- М.: Просвещение, 2010.

Плановых контрольных работ – 5, зачетов - 2

Программа предусматривает проведение итоговой проверки знаний, умений и навыков учащихся. Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения.

Текущий контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, устных и письменных опросов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием *учебно-методического комплекта*:

- ✓ Геометрия: Учеб. для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.; Под ред. А.Н. Тихонова. – 16-е изд. – М.: Просвещение, 2006.
- ✓ Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса/ Б.Г. Зив. – М.: Просвещение, 2006.
- ✓ Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Рабочая тетрадь по геометрии для 9 класса. – М.: Просвещение, 2007.
- ✓ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 7-9 классах. Книга для учителя/ Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2000.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Компетенции	
Общеучебные	<p>Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.</p> <p>Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной деятельности в обществе.</p> <p>Формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности.</p> <p>Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.</p>
Предметно-ориентированные	<p>Развитие умений и навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; • соотносить объекты с их описаниями, изображениями; • описывать взаимное расположение прямых на плоскости, аргументировать свои суждения об этом расположении; • анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов на плоскости; • изображать основные многоугольники и окружности; выполнять чертежи по условиям задач; • решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин; • вычислять площади фигур при решении практических задач, используя при необходимости справочники.

Требования к уровню подготовки ученика 9 класса

Знать/понимать

- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения; основные понятия, связанные с векторами;
- 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 возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

Уметь:

- вычислять значения геометрических величин, решать простые геометрические задачи с помощью векторов, производить операции над векторами.
- вычислять значения геометрических величин.
- решать простейшие геометрические задачи координатным методом.
- производить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение.
- вычислять значения геометрических величин, 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.
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение. Изображать геометрические фигуры; Выполнять чертежи по условию задачи.

- вычислять длины дуг окружности, длину окружности, периметры и площади правильных многоугольников, площади круга и сектора.
- решать геометрические задачи, используя свойства геометрических преобразований: центральная и осевая симметрия, параллельный перенос, поворот.
- решать геометрические задачи на построение.
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и тел и отношений между ними.
- решать геометрические задачи на построение ; решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Содержание курса

Тема1. «Повторение» (2 часа)

<i>Раздел математики. Сквозная линия.</i>	<i>Обязательный минимум содержания:</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Геометрические фигуры и их свойства. • Измерение геометрических величин. 	<ul style="list-style-type: none"> • Выпуклые многоугольники. • Площадь треугольника, четырехугольников. • Теорема Пифагора • Подобие треугольников; коэффициент подобия. • Признаки подобия треугольников. • Решение прямоугольных треугольников. • Окружность. • Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.

Уровни усвоения модуля

Стандарт

1. Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
2. Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
3. Изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач;
4. Доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков;
5. Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей);
6. Решать задачи на построение, решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними;
7. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы;

<i>Уровень обязательной подготовки выпускника</i>	<i>Уровень повышенной подготовки выпускника</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. В равнобедренной трапеции диагональ равна 10 см, а высота равна 6 см. Найдите площадь трапеции. 2. Два угла треуг. равны 45° и 30°. Найдите отношения противо- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. В треугольнике ABC проведена высота ВН. Докажите, что если: а) угол А острый, то $BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AC \cdot AH$; б) угол А

<p><i>лежащих им сторон.</i></p> <p>3. <i>Две окруж. с центрами в т. O и O₁ и равными радиусами пересекаются в т. A и B. Докажите, что четырех.к AO₁BO – паралл-м.</i></p>	<p><i>тупой, то $BC^2 = AB^2 + AC^2 + 2AC \cdot AH$.</i></p> <p>2. <i>Найдите радиус вписанной в равносторонний треугольник окружности, если радиус описанной окружности равен 10 см.</i></p>
--	--

Тема2. «Векторы» (9 часов)

<p style="text-align: center;">Раздел математики. Сквозная линия.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Геометрические фигуры и их свойства. • Измерение геометрических величин. 	<p style="text-align: center;">Обязательный минимум содержания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. • Операции над векторами: умножение вектора на число, сложение, разложение. • Применение векторов к решению задач.
--	---

Уровни усвоения модуля

Стандарт

1. Решать простые геометрические задачи с помощью векторов.
2. Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
3. Производить операции над векторами.
4. Вычислять значения геометрических величин.
5. Решать геометрические задачи координатным методом.
6. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
7. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

<i>Уровень обязательной подготовки выпускника</i>	<i>Уровень повышенной подготовки выпускника</i>
---	---

Тема 3. «Метод координат» (10 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания:

- Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.
- Координаты вектора.
- Операции над векторами: умножение вектора на число, сложение, разложение по двум неколлинеарным векторам.
- Простейшие задачи в координатах.
- Уравнение окружности.
- Уравнение прямой.

Уровни усвоения модуля

Стандарт

1. производить операции над векторами.
2. вычислять значения геометрических величин.
3. решать простейшие геометрические задачи координатным методом.
4. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
5. проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
6. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Уровень обязательной подготовки выпускника	Уровень повышенной подготовки выпускника
<ul style="list-style-type: none"> • Найдите координаты вектора \vec{p} и его длину, если : $\vec{p} = 7\vec{a} - 3\vec{b}$, $\vec{a} \{1; -1\}$, $\vec{b} \{5; -2\}$. • Найдите расстояние от точки $M(3; -2)$: а) до оси абсцисс; б) до оси ординат; в) до начала координат. • Прямая задана уравнением $-2x + 3y + 6 = 0$. Начертите эту прямую. Запишите координаты точек пересечения прямой с осями координат. 	<ul style="list-style-type: none"> • Докажите, что треугольник ABC равнобедренный, и найдите его площадь, если вершины треугольника имеют координаты: $A(0;1)$, $B(1;-4)$, $C(4;-3)$. • Напишите уравнения прямых, содержащих стороны ромба, диагонали которого равны 10 см и 4 см, если известно, что его диагонали лежат на осях координат. • Запишите уравнение окружности, касающейся осей координат и проходящих через точку $C(8; -4)$.

Тема 4. «Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Скалярное произведение векторов» (12 часов)

Раздел математики. Сквозная линия	Обязательный минимум содержания:
<ul style="list-style-type: none"> • Геометрические фигуры и их свойства. • Измерение геометрических величин. 	<ul style="list-style-type: none"> • Синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180°. • Угол между векторами. • Теорема синусов и теорема косинусов. Примеры их применения для вычисления элементов треугольника. • Формула, выражающая площадь треугольника через две стороны и угол между ними. • Скалярное произведение векторов.

Уровни усвоения модуля

Стандарт

1. Производить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение.
2. Вычислять значения геометрических величин, 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. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
3. Производить операции над векторами, вычислять значения геометрических величин.
4. Решать геометрические задачи, применяя тригонометрические функции и скалярное произведение.
5. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
6. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

<i>Уровень обязательной подготовки выпускника</i>	<i>Уровень повышенной подготовки выпускника</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Вычислите синусы, косинусы и тангенсы углов $120^{\circ}, 135^{\circ}, 150^{\circ}$; • В треугольнике ABC $AC = 12$ см, угол A равен 75°, а угол C равен 60°. Найдите AB и S_{ABC}. • Вычислите скалярное произведение векторов $\vec{a} \cdot \vec{b}$, если $\vec{a} = 2$, $\vec{b} = 3$, а угол между ними равен 135°. 	<ul style="list-style-type: none"> • Найдите биссектрису AD треугольника ABC, если $\angle A = \alpha$, $AB = c$, $AC = b$. • Найдите угол, лежащий против основания равнобедренного треугольника, если медианы, проведенные к боковым сторонам, взаимно перпендикулярны.

Тема 5. «Длина окружности и площадь круга» (12 часов)

<i>Раздел математики. Сквозная линия</i>	<i>Обязательный минимум содержания образовательной области математика</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Геометрические фигуры и их свойства. • Измерение геометрических величин. 	<ul style="list-style-type: none"> • Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Сумма углов правильного многоугольника. • Длина окружности, число π; длина дуги. • Площадь круга и площадь сектора. • Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Уровни усвоения модуля

Стандарт

1. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
2. Сколько сторон имеет правильный многоугольник, если каждый его угол равен а) 60° ; б) 135° ; в) 150° ?
3. Найдите площадь правильного восьмиугольника, если радиус его вписанной окружности равен 6 см.
4. Найдите длину дуги окружности радиуса 12 см, если ее градусная мера равна 60° .
5. Длина окружности цирковой арены равна 41 м. Найдите диаметр и площадь арены.
6. В круг, площадь которого равна 36π см², вписан правильный шестиугольник. Найдите сторону шестиугольника и его площадь.
7. Постройте правильный восьмиугольник, сторона которого равна данному отрезку.
8. Даны два круга. Постройте круг, площадь которого равна сумме площадей данных кругов.

Уровень обязательной подготовки выпускника	Уровень повышенной подготовки выпускника
<ul style="list-style-type: none"> • Сколько сторон имеет правильный многоугольник, если каждый его угол равен а) 60°; б) 135°; в) 150°? • Найдите площадь правильного восьмиугольника, если радиус его вписанной окружности равен 6 см. • Найдите длину дуги окружности радиуса 12 см, если ее градусная мера равна 60°. • Длина окружности цирковой арены равна 41 м. Найдите диаметр и площадь арены. 	<ul style="list-style-type: none"> • В круг, площадь которого равна $36\pi \text{ см}^2$, вписан правильный шестиугольник. Найдите сторону шестиугольника и его площадь. • Постройте правильный восьмиугольник, сторона которого равна данному отрезку. • Даны два круга. Постройте круг, площадь которого равна сумме площадей данных кругов.

Тема 6. «Движение» (8 часов)

Раздел математики. Сквозная линия	Обязательный минимум содержания:
<ul style="list-style-type: none"> • Геометрические преобразования. • Геометрические фигуры и их свойства. 	<ul style="list-style-type: none"> • Примеры движений фигур. • Симметрия фигур. • Осевая симметрия и параллельный перенос. • Поворот и центральная симметрия.

Материал подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки учеников.

Уровень возможной подготовки выпускника	Уровень повышенной подготовки выпускника
<ul style="list-style-type: none"> • Уметь решать геометрические задачи, используя свойства геометрических преобразований: центральная и осевая симметрия, параллельный перенос, поворот. • Уметь решать геометрические задачи на построение. 	<ul style="list-style-type: none"> • Даны точка O и треугольник ABC. Постройте фигуру F, на которую отображается треугольник ABC при центральной симметрии с центром O. Что представляет собой фигура F? • Постройте треугольник, который получается из данного треуг. ABC поворотом вокруг m. A на угол 160° против часовой стрелки.

Тема 7. «Начальные сведения из стереометрии» (8 часов)

Раздел математики. Сквозная линия	Обязательный минимум содержания:
Геометрические тела и их свойства.	<ul style="list-style-type: none"> • Правильные многогранники. • Тела и поверхности вращения.

Материал подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки учеников.

Уровень возможной подготовки обучающегося	Уровень возможной подготовки выпускника
<ul style="list-style-type: none"> • Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и тел и отношений между ними. • Уметь решать геометрические задачи на построение. • Уметь решать простейшие планиметрические задачи в пространстве. 	<ul style="list-style-type: none"> • Диаметр основания цилиндра равен 1 м. высота цилиндра равна длине окружности основания. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра. • Сумма площадей трех граней прямоугольного параллелепипеда, имеющих общую вершину, равна 404 дм^2, а его ребра пропорциональны числам 3, 7 и 8. Найдите диагональ параллелепипеда.

Тема 9. «Обобщающее повторение» (7 часов)

Раздел математики. Сквозная линия	Обязательный минимум содержания:
<ul style="list-style-type: none"> • Геометрические фигуры и их свойства. • Измерение геометрических величин. • Геометрические преобразования. 	<ul style="list-style-type: none"> • Начальные понятия и теоремы геометрии • Треугольник, его свойства. Равенство и подобие треугольников. Решение треугольника. • Четырехугольники и многоугольники. • Окружность и круг. • Измерение геометрических величин. • Векторы.
Уровень обязательной подготовки выпускника	Уровень возможной подготовки выпускника
<ul style="list-style-type: none"> • Как проверить, что выпиленная из листа фанеры фигура является прямоугольником? • Начертите три неразвернутых угла и обозначьте каждый из них одним из трех способов. • С помощью транспортира найдите градусные меры углов треугольника. ABC. (Задан чертеж треугольника ABC). • В равностороннем треуг. ABC проведены биссектрисы АК и АМ, которые пересекаются в точке О. Найдите углы треугольника АОМ. • Докажите, что в равнобокой трапеции диагонали равны. • Разделите данный отрезок пополам с помощью циркуля и линейки. 	<ul style="list-style-type: none"> • В ромбе высота, проведенная из вершины тупого угла, делит его сторону пополам. Найдите: а) углы ромба; б) его периметр, если меньшая диагональ равна 3,5 см. • Хорда окруж. пересекает ее диаметр под углом 30° и делится им на части, равные 12 см и 6 см. Найдите расстояние от середины хорды до диаметра. • Дан луч ОА. Постройте фигуру, центрально-симметричную ему относительно т. О. Что это за фигура? • Как расположены относительно друг друга 2 окружности $(O_1; R_1)$ и $(O_2; R_2)$, если $O_1O_2 = 2 \text{ см}$, $R_1 = 4 \text{ см}$ и $R_2 = 6 \text{ см}$? • Постройте треугольник по стороне, опущенной на нее высоте и прилежащему к ней углу.

Учебно-тематический план

№ п/п	Модуль (глава)	Количество часов		Контроль	
		Авторская	Рабочая	к/р	зачёт
1	Повторение материала за 8 класс	0	2(+2)		
2	Векторы	8	9(+1)		1
3	Метод координат	10	10	1	
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	11 (+1)	1	1
5	Длина окружности и площадь круга	12	12	1	
6	Движение	8	8	1	
7	Начальные сведения из стереометрии	8	8		
8	Об аксиомах планиметрии	2	2		
Итого по модулям:			63		
Повторение			7	1	
Общее количество часов:			68		

Критерий оценивания

Успешность освоения учебных программ обучающихся 3-11 классов оценивается по 5-бальной системе:

«5»-отлично, «4»-хорошо, «3»-удовлетворительно, «2»- неудовлетворительно, «1»- отсутствие ответа или работы по неважной причине.

Промежуточные итоговые оценки в баллах выставляются во 2-9 классах за полугодие по предметам, имеющим один недельный час и за четверть по предметам, имеющим 2 и более часа в неделю. Обучающимся 1-2 классов оценки по 5-бальной системе не выставляются. Успешность усвоения ими программ характеризуется качественной оценкой. В начальной школе в 1-2 классах осуществляется безотметочная система обучения.

Отметку «5» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность в полном объеме соответствует учебной программе, допускается один недочет, объем ЗУНов составляет 90-100% содержания (правильный полный ответ, представляющий собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, умения применять определения, правила в конкретных случаях. Ученик обосновывает свои суждения, применяет знания на практике, приводит собственные примеры).

Отметку «4» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или ее результаты в общем соответствуют требованиям **учебной** программы, но имеются одна или две негрубые ошибки, или три недочета и объем ЗУНов составляет 64% содержания (правильный, но не совсем точный ответ).

Отметку «3» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность и ее результаты в основном соответствуют требованиям программы, однако имеется: 1 грубая ошибка и два недочета, или 1 грубая ошибка и 1 негрубая, или 2-3 грубых ошибки, или 1 негрубая ошибка и три недочета, или 4-5 недочетов. Учащийся владеет ЗУНами в объеме 36% содержания (правильный, но не полный ответ, допускаются неточности в определении понятий или формулировке правил, недостаточно глубоко и доказательно ученик обосновывает свои суждения, не умеет приводить примеры, излагает материал непоследовательно).

Отметку «2» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность и ее результаты частично соответствуют требованиям программы, имеются существенные недостатки и грубые ошибки, объем ЗУНов учащегося составляет 16% содержания (неполный ответ)

Отметку «1» получает ученик, если ответ отсутствует, письменная работа не сдана без уважительных причин или выполнена на 4 %

Формы и сроки контроля

1 Формы контроля школа определяет следующие: текущий контроль, промежуточный контроль.

2 Текущий контроль успеваемости осуществляется учителями на протяжении всего учебного года и осуществляет проверку знаний учащихся в соответствии с учебной программой.

3 При контроле педагогические работники школы имеют право на свободу выбора и использования методов оценки знаний учащихся по своему предмету.

4. Педагогический работник обязан ознакомить учащихся с системой текущего контроля по своему предмету на начало учебного года.

5 Педагогический работник обязан своевременно довести до ученика отметку текущего контроля, обосновав ее и выставить отметку в классный журнал и дневник учащегося.

6 Обучающему, пропустившему 50 и более процентов учебных занятий в течение полугодия может быть выставлена промежуточная итоговая оценка только после успешной сдачи зачета (форму и дату зачета утверждает педагогический совет) или делается запись н/а (не аттестован)

7 В конце учебного года выставляются итоговые годовые оценки по всем предметам учебного плана.

8 Обучающийся, получивший в конце учебного года итоговую годовую запись н/а или «2» по одному предмету переводится в следующий класс условно. В течение следующего учебного года неуспеваемость по данному предмету ликвидируется в форме экзамена или собеседования. Решение по данному вопросу принимается педагогическим советом, закрепляется приказом по школе и доводится до сведения участников образовательного процесса.

9 Четвертные и годовые отметки выставляются за три дня до окончания учебного периода.

10 Годовая отметка выставляется на основании четвертных отметок или отметок за 1 и 2 полугодие

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные,
классные и внеклассные.

Технические средства обучения

Компьютер, медиапроектор

Список литературы

Литература:

1. Учебник: «Геометрия 7-9» / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина. / .-М.: Просвещение,, 2008 г.
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М. «Дидактические материалы по геометрии 9 класс» .-М.: Просвещение,, 2008 г.
3. Смирнов В.А. «Геометрия. Планиметрия»/ Под ред. А.Л.Семёнова, И.В.Ященко.-М.МЦНМО, 2009.
4. Балаян Э.Н. «Геометрия: задачи на готовых чертежах: 7-9 классы»/Ростов н/Д: Феникс, 2009.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Январь														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31														
Февраль														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
Март														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Апрель														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	24	26	27	28	29	30
Май														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	24	26	27	28	29	30

Всего контрольных работ по геометрии 5 ч.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса.

Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ, тестирования.

КОНТРОЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Контрольная работа №1 по теме: «Векторы. Метод координат»

Вариант 1

A1. Даны точки $A(4;0), B(1;-1), C(5;2)$. Найдите координаты векторов

$$\vec{AB}, \vec{BC}.$$

A2. Даны векторы $\vec{a}\{12;6\}, \vec{b}\{-1;7\}$. Найдите координаты векторов

$$\vec{c} = \vec{a} + \vec{b} \quad \text{и} \quad \vec{d} = 2\vec{b} - \vec{a}.$$

A3. Найдите координаты середины отрезка с концами $A(2;3), B(4;-5)$.

B1. Треугольник ABC задан координатами вершин

$$A(-4;0), B(4;0), C(0;2).$$
 Найдите длину медианы АК треугольника.

B2. Даны точки $A(0;-3), B(-1;0)$. Запишите уравнение окружности с центром в точке А и радиусом АВ. Принадлежит ли этой окружности точка $M(6;-1)$?

Вариант 2

A1. Даны $A(3;-1), B(-1;-3), C(5;12)$. Найдите координаты векторов

$$\vec{AC}, \vec{BC}.$$

A2. Даны векторы $\vec{a}\{-2;6\}, \vec{b}\{-4;8\}$. Найдите координаты векторов

$$\vec{c} = \vec{a} + 2\vec{b} \quad \text{и} \quad \vec{d} = \vec{b} - \vec{a}.$$

A3. Найдите координаты середины отрезка с концами $A(10;-3), B(14;-1)$.

B1. Треугольник ABC задан координатами вершин

$$A(0;12), B(9;0), C(0;-12).$$
 Найдите длину медианы СМ треугольника.

B2. Даны точки $A(-1;0), B(0;3)$. Запишите уравнение окружности с центром в точке А и радиусом АВ. Принадлежит ли этой окружности точка $M(5;-2)$?

Контрольная работа №2 по теме:

«Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»

Вариант 1

A1. В треугольнике ABC $\angle A = 40^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 80^\circ$. Какая из сторон треугольника наибольшая, какая – наименьшая?

A2. В треугольнике ABC $\angle A = 45^\circ$, $AB = 12$ см, $AC = 6,5$ см. Найдите его площадь.

A3. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a}\{7; -3\}$ и $\vec{b}\{0; 5\}$.

B1. Даны четыре точки A(1; 1), B(2; 3), C(0; 4), D(-1; 2). Докажите, что четырехугольник ABCD – прямоугольник.

B2. В треугольнике даны две стороны $a = 10$, $b = 8$ и противолежащий стороне b угол $\alpha = 30^\circ$. Найдите остальные два угла и третью сторону.

Вариант 2

A1. В треугольнике ABC $AB = 13$ см, $BC = 9$ см, $AC = 15$ см. Какой из углов треугольника наибольший, какой – наименьший?

A2. В треугольнике ABC $\angle A = 30^\circ$, $AB = 18$ см, $AC = 8,5$ см. Найдите его площадь.

A3. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a}\{-1; -3\}$ и $\vec{b}\{2; 5\}$.

B1. Даны четыре точки A(0; 0), B(1; 1), C(0; 2), D(-1; 1). Докажите, что четырехугольник ABCD – квадрат.

B2. В треугольнике даны две стороны $a = 6$, $b = 8$ и противолежащий стороне a угол $\alpha = 30^\circ$. Найдите остальные два угла и третью сторону.

Контрольная работа №3 по теме:

«Длина окружности и площадь круга»

Вариант 1

A1. Найдите внешние углы правильного десятиугольника.

A2. Найдите площадь круга, окружность которого описана около квадрата с диагональю 10 см.

A3. Найдите длину окружности диаметром 25 см.

B1. Каким должен быть радиус окружности, чтобы ее длина была равна сумме длин двух окружностей с радиусами 11 и 47 см?

В2. Правильный шестиугольник вписан в окружность с радиусом 12 см. Найдите длину дуги окружности, соответствующей центральному углу шестиугольника.

С1. Радиус окружности, вписанной в ромб, в 4 раза меньше одной из его диагоналей и равен $4\sqrt{3}$. Найдите периметр этого ромба.

Вариант 2

А1. Найдите внешние углы правильного восьмиугольника.

А2. Найдите площадь круга, вписанного в квадрат со стороной 16 см.

А3. Найдите радиус окружности, длина которой равна 14π .

В1. Длина окружности цирковой арены равна 41 м. Найдите ее диаметр и площадь.

В2. Правильный пятиугольник вписан в окружность с радиусом 15 см. Найдите длину дуги окружности, соответствующей центральному углу пятиугольника.

С1. Радиус окружности, вписанной в ромб, в 4 раза меньше одной из его диагоналей и равен $4\sqrt{3}$. Найдите периметр этого ромба.

Контрольная работа №4 по теме: «Движение»

Вариант 1

А1. Дана трапеция ABCD. Постройте фигуру, на которую отображается эта трапеция при симметрии относительно прямой, содержащей боковую сторону AB.

А2. Постройте треугольник, который получается из данного треугольника ABC поворотом вокруг точки A на угол 120^0 против часовой стрелки.

В1. Дан шестиугольник $A_1A_2A_3A_4A_5A_6$. Его стороны A_1A_2 и A_4A_5 , A_2A_3 и A_5A_6 , A_3A_4 и A_6A_1 попарно равны и параллельны. Используя центральную симметрию, докажите, что диагонали A_1A_4 , A_2A_5 , A_3A_6 данного шестиугольника пересекаются в одной точке.

Вариант 2

А1. Дана трапеция ABCD. Постройте фигуру, на которую отображается эта трапеция при симметрии относительно точки, являющейся серединой боковой стороны AB.

А2. Постройте треугольник, который получается из данного треугольника ABC поворотом вокруг точки B на угол 60^0 по часовой стрелке.

В1. Две окружности с центрами O_1 и O_2 , радиусы которых равны, пересекаются в точках M и N. Через точку M проведена прямая, параллельная O_1O_2 и пересекающая окружность с центром O_2 в точке D. Используя параллельный перенос, докажите, что четырехугольник O_1MDO_2 является параллелограммом.

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

A1. Найдите координаты и длину вектора \overrightarrow{AN} , если $A(-2; 0)$, $C(4, 8)$.

A2. Найдите площадь треугольника ABC, если $AB = 7,5$ см, $AC = 4$ см и угол A равен 30° .

A3. Найдите длину окружности диаметром 18 см.

A4. Найдите площадь круга, радиус которого равен 16 дм.

B1. В данную окружность, радиусом 3 см впишите правильный треугольник.

B2. В треугольнике ABC $AB = 12$ см, $BC = 15$ см, угол B равен 40° . Найдите сторону AC.

C1. Найдите длину средней линии трапеции, в которой диагонали взаимно перпендикулярны, а их длины равны 10 и 24.

Вариант 2

A1. Найдите координаты и длину вектора \overrightarrow{AC} , если $A(1; -2)$, $C(6, 10)$.

A2. Найдите площадь параллелограмма ABCD, если $AB = 6,5$ см, $AC = 8$ см и угол A равен 45° .

A3. Найдите радиус окружности, если ее длина равна $8,2\pi$ см.

A4. Найдите площадь круга, радиус которого равен 10 дм.

B1. В данную окружность, радиусом 2,5 см впишите правильный шестиугольник.

B2. В треугольнике ABC $AB = 8$ см, $BC = 14$ см, угол A равен 30° . Найдите остальные углы треугольника.

C1. Найдите длину средней линии трапеции, в которой диагонали взаимно перпендикулярны, а их длины равны 10 и 24.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ урока	Тема урока	№ пункта	Кол- во часов	Виды контроля				Дата	
				КР	СР	Тест	МД	план	факт
1-2	Диагностическая работа. Решение задач на повторение за 8 класс.		2			1			
	Глава 9: Векторы		9	1	4,5		0,5		
	Понятие вектора		2		1				
3	Понятие вектора. Равенство векторов	§76-77	1						
4	Откладывание вектора от данной точки	§78	1		1				
	Сложение и вычитание векторов.		3		2				
5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	§79-80	1						
6	Сумма нескольких векторов.	§81	1		1				
7	Вычитание векторов.	§82	1		1				
	Умножение вектора на число		3		1,5		0,5		
8	Произведение вектора на число	§83	1						
9	Применение векторов к решению задач.	§84	1		0,5		0,5		
10	Средняя линия трапеции. <i>с/р</i>	§85	1		1				
11	Зачет «Векторы»		1	1					
	Глава 10: Метод координат в пространстве		10	1	4,5	1	1,5		
	Координаты вектора		3		1,5		0,5		

12	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	§86	1		0,5		0,5		
13	Координаты вектора	§87	1			1			
14	Решение задач «Координаты вектора»		1		1				
	Простейшие задачи в координатах		2		1				
15	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	§88	1						
16	Простейшие задачи в координатах.	§89	1		1				
	Уравнение окружности и прямой		4		2		1		
17-18	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	§90-91	2				0,5		
19	Уравнение прямой.	§92	1		1		0,5		
20	Решение задач. Самостоятельная работа		1		1				
21	<i>Контрольная работа «Векторы. Метод координат»</i>		1	1					
	Глава 11: Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.		12	2	1,5	1			
	Синус, косинус, тангенс угла		3						
22	Синус, косинус, тангенс	§93	1		1				
23	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	§94	1			1			
24	Решение задач «Формулы для вычисления координат точки».	§95	1		0,5				
	Соотношение между сторонами и углами треугольника		4						
25	Теорема о площади треугольника	§96	3				0,5		
26	Теорема синусов и косинусов	§97-98	1		1				
27	Решение задач «Решение треугольников».	99	1			0,5			
28	Измерительные работы «Применение синусов и косинусов при решение задач методом измерительных работ»	§100	1		1				
	Скалярное произведение векторов		3						
29	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	§101-102	1				0,5		
30	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.	§103-104	1			1			
31	Решение задач «Скалярное произведение в координатах»		1		1				
32	<i>Контрольная работа «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>		1	1					
33	Зачет «Синус, косинус, тангенс»		1	1					
	Глава 12: Длина окружности и площадь круга		12	1	6	0,5	2,5		

	Правильные многоугольники		4		3	0,5	0,5		
34	Правильный многоугольник	§105	1			0,5	0,5		
35	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник.	§106-107	1		1				
36	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	§108	1		1				
37	Решение задач «Правильные многоугольники»		1		1				
	Длина окружности и площадь круга		4		3		2		
38	Длина окружности.	§110	1				1		
39	Решение задач «Длина окружности»		1		1				
40	Площадь круга. Площадь кругового сектора	§111-112	1				1		
41	Решение задач «Площадь круга. Площадь кругового сектора»		1		1				
42-44	Решение задач «Длина окружности и площадь круга»		3		1				
45	<i>Контрольная работа «Длина окружности и площадь круга»</i>		1	1					
	Глава 13: Движения		8	1	4		1		
	Понятие движения		3		2		0,5		
46	Отображение плоскости на себя. Симметрия.	§113	1		1				
47	Понятие движения	§114	1				0,5		
48	Решение задач «Понятие движения. Симметрия»		1		1				
	Параллельный перенос и поворот		4		2		0,5		
49	Параллельный перенос	§116	2		1				
50	Поворот	§117	1				0,5		
51-52	Решение задач «Параллельный перенос и поворот»		2		1				
53	<i>Контрольная работа «Движения»</i>		1	1					
	Глава 14: Начальные сведения из стереометрии		8		6	3	2		
	Многогранники		4		2	1	1		
54	Многогранник. Призма, Параллелепипед. Объем тела.	§119-122	1				1		
55	Свойства прямоугольного параллелепипеда.	§123	1		1				
56	Пирамида	§124	1			1			
57	Решение задач «Многогранники»		1		1				
	Тела и поверхности вращения		4		2		0,5		
58	Цилиндр	§125	1						

59	Конус	§126	1		1				
60	Сфера и шар.	§127	1				0,5		
61	Решение задач «Цилиндр. Конус. Сфера.»		1		1				
Об аксиомах планиметрии 2 часа									
	Повторение		5	1	1,5	2	0,5		
62	<i>Параллельные прямые</i>		1			1			
63	<i>Треугольники</i>		1		1				
64-65	<i>Окружность</i>		1			1	0,5		
66	<i>Итоговая контрольная работа</i>		1	1					
67-68	Четырехугольники. Нахождение площади.		2		1				
		Итого	68	7	26	8	7		