

Администрация Великого Новгорода
Комитет по образованию
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия «Квант»

"Утверждаю"
Директор МАОУ «Гимназия «Квант»
Е.Л. Киселева
12.09.2018 г.



"Согласовано"
Заместитель директора
И.А. Егорова
12.09 2018 г.

Рассмотрено
на заседании МС
протокол № 1 от 12.09.2018 г.
Руководитель МС
Л.М. Голубинская

Рабочая программа

Наименование учебного предмета _____ геометрия _____

Класс _____ 7 _____

Учитель _____ Свободная Ольга Михайловна _____

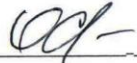
Срок реализации программы _____ 3 года _____

Учебный год _____ 2018-2019 _____

Количество часов по учебному плану всего 68 часов в год; в неделю 2 часов

Рабочая программа составлена на основе _____ программы по геометрии «Геометрия 7-9» авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов,
С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина, «Просвещение», 2009 г.

Учебник _____ «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасян и др., «Просвещение», 2013 г., МОиН Р

Рабочую программу составил (а)  Свободная Ольга Михайловна, учитель математики _____

подпись

ФИО расшифровка подписи, должность

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии разработана на основе (ФГОС НОО, ФГОС ООО, ФкГОС), требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Гимназия «Квант» с учётом Примерной программы основного общего образования по геометрии и программы общеобразовательных учреждений «Геометрия 7-9», составитель Бурмистрова Т. А. , «Просвещение», 2009г.. В рабочей программе также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Выбор программы обусловлен тем, что программа рекомендована Министерством образования и науки РФ для базисного учебного плана и соотносится с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по геометрии. Данная программа позволяет выполнить обязательный минимум содержания образования и формировать систему знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучение смежных дисциплин, продолжении образования.

Рабочая программа ориентирована на УМК «Геометрия 7-9» , Л.С. Атанасян и др., « Просвещение», 2013г..

Срок реализации рабочей программы 3 года.

Цели и задачи: овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику.

Согласно учебному плану на изучение математики отводится 68 часов в год. Из них контрольные работы-7. Критерии оценивания работ соответствуют принятым нормам по пятибалльной системе.

При реализации программы будут учтены особенности класса: обучающиеся имеют разный уровень знаний. Это выражается в использовании личностно-ориентированного подхода к обучающимся, индивидуальный подбор количества и уровня сложности заданий.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные- эмоциональное восприятие объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

построение речевых конструкций (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимание смысла поставленной задачи, перевод с естественного языка на математический и наоборот;

умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач

Метапредметные- овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

умение работать с математическим 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, доказывать геометрические утверждения;

развитие логического мышления в формировании понятия доказательства

Предметные-

ученик научится:

- использовать язык геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их отношения;
- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- решать задачи на вычисление градусных мер углов от 0° до 180° с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изучение свойства фигур и их элементов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные виды доказательств;
- решать несложные задачи на построение циркуля и линейки;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

ученик получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование

I. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Начальные геометрические сведения. (10 часов)

Прямая и отрезок. Точка, прямая, отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Равенство геометрических фигур. Измерение отрезков и углов. Длина отрезка. Градусная мера угла. Единицы измерения. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Перпендикулярные прямые.

Треугольники. (17 часов)

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Окружность. Дуга, хорда, радиус, диаметр. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение биссектрисы угла; построение перпендикулярных прямых.

Параллельные прямые. (13 часов)

Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности прямых. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. (18 часов)

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Виды треугольников. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники; свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построения с помощью циркуля и линейки. Построение треугольника по трем элементам.

Повторение.(10 часов)

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Планируемые результаты	Дата проведения
	Глава I. Начальные геометрические сведения	10 ч	Метапредметные: а) регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, б) коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника, в) познавательные: обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами; Личностные: осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения;	
1/1	Прямая и отрезок	1	Предметные: владеют понятием «отрезок»	5.09
2/2	Луч и угол	1	Предметные: владеют понятиями «луч», «угол»	7.09
3/3	Сравнение отрезков и углов	1	Предметные: приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	12.09
4/4	Измерение отрезков	1	Предметные: измеряют длины отрезков	14.09
5/5	Измерение углов	1	Предметные: измеряют величины углов	19.09
6/6	Измерение углов. Практическое занятие. Стартовая работа	1	Предметные: находят градусную меру угла, используя свойство измерения углов	21.09
7/7	Смежные и вертикальные углы	1	Предметные: работают с геометрическим текстом, проводят логические обоснования, доказательства математических утверждений	26.09
8/8	Перпендикулярные прямые	1	Предметные: приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	28.09

9/9	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»	1	Предметные: используют свойства измерения отрезков и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла	3.10
10/10	Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	1	Предметные: демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	5.10
	Глава II. Треугольники	17 ч	Метапредметные: а) регулятивные: оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя, б) коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника, в) познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию; Личностные: проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий; Предметные: распознают и изображают на чертежах треугольники.	
11/1	Треугольник. Классификация по сторонам.	1	Предметные: используют свойства измерения длин отрезков при решении задач на нахождение периметра треугольника	10.10
12/2	Треугольник. Классификация по углам.	1	Предметные: вычисляют элементы треугольников, используя свойства измерения длин и градусной меры угла	12.10
13/3	Первый признак равенства треугольников	1	Предметные: используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	17.10
14/4	Перпендикуляр к прямой	1	Предметные: распознают и изображают на чертежах и рисунках перпендикуляр и наклонную к прямой.	19.10
15/5	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	Предметные: распознают и изображают на чертежах и рисунках медианы, биссектрисы и высоты треугольника	24.10
16/6	Свойства равнобедренного треугольника	1	Предметные: применяют изученные свойства фигур и отношения между ними при решении задач на	26.10

			доказательство и вычисление длин, линейных элементов фигур	
17/7	Второй и третий признаки равенства треугольников	1	Предметные: анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	7.11
18/8	Второй и третий признаки равенства треугольников. Решение задач по готовым чертежам.	1	Предметные: используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	9.11
19/9	Второй и третий признаки равенства треугольников. Решение практических задач.	1	Предметные: применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство	14.11
20/10	Второй и третий признаки равенства треугольников. Самостоятельная работа.	1	Предметные: применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство	16.11
21/11	Окружность	1	Предметные: изображают на чертежах и рисунках окружность и ее элементы. Применяют знания при решении задач на доказательство	21.11
22/12	Построения циркулем и линейкой	1	Предметные: выполняют построение, используя алгоритм построения отрезка равного данному	23.11
23/13	Задачи на построение. Примеры задач на построение	1	Предметные: выполняют построения, используя алгоритмы построения угла, равного данному, биссектрисы данного угла	28.11
24/14	Задачи на построение	1	Предметные: выполняют построения, используя алгоритмы построения перпендикулярных прямых, середины данного отрезка	30.11
25/15	Признаки равенства треугольников. Решение задач	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	5.12
26/16	Решение задач по теме: «Треугольники»	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	7.12
27/17	Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»	1	Предметные: демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	12.12
	Глава III. Параллельные прямые	13 ч	Метапредметные: а) регулятивные: оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя, б) коммуникативные: формулируют собственное	

			мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника, в) познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию; Личностные: проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий;	
28/1	Параллельные прямые	1	Предметные: распознают и изображают на чертежах и рисунках параллельные прямые, секущую. На рисунке обозначают пары углов, образованных при пересечении двух прямых секущей	14.12
29/2	Признак параллельности двух прямых, связанный с накрест лежащими углами	1	Предметные: используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	19.12
30/3	Признак параллельности двух прямых, связанный с соответственными углами	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	21.12
31/4	Признак параллельности двух прямых, связанный с односторонними углами	1	Предметные: выполняют построения, используя алгоритмы построения параллельных прямых	26.12
32/5	Аксиома параллельных прямых	1	Предметные: владеют понятием «аксиома». Приводят примеры аксиом	9.01
33/6	Аксиома параллельных прямых. Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	11.01
34/7	Свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	16.01
35/8	Свойства параллельных прямых.	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	18.01
36/9	Свойства параллельных прямых. Решение задач	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	23.01
37/10	Свойства и признаки параллельных прямых. Решение задач	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	25.01

38/11	Решение задач на применение свойств и признаков параллельных прямых	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	30.01
39/12	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	01.02
40/13	Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»	1	Предметные: демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	06.02
	Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника	18 ч	Метапредметные: а) регулятивные: критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию б) коммуникативные: проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками? в) познавательные: обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами; Личностные: демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности,	
41/1	Сумма углов треугольника	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	08.02
42/2	Сумма углов треугольника. Классификация треугольников по углам	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	13.02
43/3	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	15.02
44/4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	20.02
45/5	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Решение задач	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	22.02
46/6	Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	Предметные: демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	27.02

47/7	Прямоугольные треугольники	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	01.03
48/8	Прямоугольные треугольники, их свойства	1	Предметные: используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	06.03
49/9	Прямоугольные треугольники. Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1	Предметные: анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	13.03
50/10	Прямоугольные треугольники. Решение задач	1	Предметные: анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	15.03
51/11	Построение треугольника по трем элементам	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	27.03
52/12	Построение треугольника по трем элементам. Различные задачи	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	29.03
53/13	Построение треугольника по трем элементам. Решение задач	1	Предметные: анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	03.04
54/14	Построение треугольника по трем элементам. Решение и доказательство	1	Предметные: выполняют построения, используя известные алгоритмы построения геометрических фигур: отрезок, равный данному; угол, равный данному	05.04
55/15	Свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	10.04
56/16	Прямоугольные треугольники. Решение задач	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	12.04
57/17	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1	Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление, доказательство и построение	17.04
58/18	Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1	Предметные: демонстрируют математические знания и умения при решении задач	19.04
	Итоговое повторение	10ч	Метапредметные: а) регулятивные: работая по плану, сверяясь с целью,	

			находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ; оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях б) коммуникативные: своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам в) познавательные: строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Личностные: оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества Предметные: используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	
59/1	Повторение. Треугольники	1		24.04
60/2	Повторение. Признаки равенства треугольников.	1		26.04
61/3	Повторение. Равнобедренный треугольник.	1		08.05
62/4	Повторение. Параллельные прямые	1		15.05
63/5	Повторение. Свойства и признаки параллельных прямых.	1		17.05
64/6	Повторение. Параллельные прямые. Решение задач	1		22.05
65/7	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника	1		24.05
66/8	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника	1		29.05
67/9	Контрольная работа за курс геометрии 7 класса	1		
68/10	Итоговый урок за курс 7 класса.	1		

Минус 2 часа

Администрация Великого Новгорода
Комитет по образованию
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия «Квант»


"Утверждаю"
Директор МАОУ
«Гимназия «Квант»» И.В.В.И. Киселёва
12.09 2018 г.

"Согласовано"
Заместитель директора
И.А. Егорова
12.09 2018 г.

Рассмотрено
на заседании МС
протокол № 1 от "12" 09 2018г.
Руководитель МС
Л.М.Голубинская

Рабочая программа

Наименование учебного предмета геометрия
Класс 8
Учитель Павлова Елена Владимировна
Срок реализации программы 1 год
Учебный год 2018-2019
Количество часов по учебному плану всего 70 часов в год; в неделю 2 часов
Рабочая программа составлена на основе программы по геометрии «Геометрия 7-9» авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина, «Просвещение», 2009 г.
Учебник «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасян и др., «Просвещение», 2013 г., МОиН Р
Рабочую программу составил (а) Етеф Павлова Елена Владимировна, учитель математики
подпись ФИО расшифровка подписи, должность

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии разработана на основе (ФГОС НОО, ФГОС ООО, ФкГОС), требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Гимназия «Квант» с учётом Примерной программы основного общего образования по геометрии и _программы общеобразовательных учреждений «Геометрия 7-9», составитель Бурмистрова Т. А. , «Просвещение», 2009г.. В рабочей программе также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Выбор программы обусловлен тем, что программа рекомендована Министерством образования и науки РФ для базисного учебного плана и соотносится с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по геометрии. Данная программа позволяет выполнить обязательный минимум содержания образования и формировать систему знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучение смежных дисциплин, продолжении образования.

Рабочая программа ориентирована на УМК «Геометрия 7-9» , Л.С. Атанасян и др., « Просвещение», 2013г..

Срок реализации рабочей программы 3 года.

Цели и задачи: овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику.

Согласно учебному плану на изучение математики отводится 68 часов в год. Из них контрольные работы-7; самостоятельные работы-7. Критерии оценивания работ соответствуют принятым нормам по пятибалльной системе.

При реализации программы будут учтены особенности класса: обучающиеся имеют разный уровень знаний. Это выражается в использовании личностно-ориентированного подхода к обучающимся, индивидуальный подбор количества и уровня сложности заданий.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные- эмоциональное восприятие объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

построение речевых конструкций (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимание смысла поставленной задачи, перевод с естественного языка на математический и наоборот;

умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач

Метапредметные- овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

умение работать с математическим 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, доказывать геометрические утверждения; развитие логического мышления в формировании понятия доказательства

Предметные-

ученик научиться:

применять теорему о сумме углов выпуклого многоугольника к решению задач;

вычислять площади многоугольников в ходе решения задач;

применять подобие треугольников к доказательствам теорем и решению задач;

применять свойства окружности(вписанной и описанной)

ученик получит возможность:

решать задачи на признаки равенства треугольников, но в совокупности с применением новых теоретических факторов;

узнать о синусе, косинусе и тангенсе острого угла прямоугольного треугольника;

систематизировать сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях;

расширить знания о треугольниках, четырёхугольниках и окружности;

решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки;

совершенствовать навыков решения задач на доказательство

Содержание учебного предмета

I. Четырёхугольники (14 ч.)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

II. Площади фигур. (14 ч.)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

III. Подобные треугольники. (20 ч.)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

IV. Окружность. (15 ч.)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

V. Повторение. Решение задач. (5 ч.)

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Планируемые результаты	Кол-во часов	Дата проведе ния
1/1	Повторение курса геометрии 7 класса.		1	05.09
2/2	Стартовая диагностическая работа.		1	07.09
	ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ	П- объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы. Знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника. Знать определения параллелограмм и трапеции, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции; уметь их доказывать и применять при решении задач; делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки и решать задачи на построение. Знать определения прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков; уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач; знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки; уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией. Л- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию М- строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	14	
3/1	Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника		1	12.09
4/2	Четырехугольники		1	14.09
5/3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.		1	19.09
6/4	Признаки параллелограмма.		1	21.09
7/5	Трапеция. Средняя линия трапеции		1	26.09
8/6	Трапеция. Средняя линия трапеции. Решение задач.		1	28.09
9/7	Теорема Фалеса Самостоятельная работа.		1	03.10
10/8	Задачи на построение. Деление отрезка на n равных отрезков		1	05.10

11/9	Контрольная работа № 1. «Параллелограмм и трапеция»		1	10.10
12/10	Анализ контрольной работы. Прямоугольник. Его свойства и признаки		1	12.10
13/11	Ромб и квадрат. Свойства и признаки		1	17.10
14/12	Средняя линия треугольника Самостоятельная работа.		1	19.10
15/13	Осевая и центральная симметрии.		1	24.10
16/14	Контрольная работа № 2 . «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»		1	26.10
	ПЛОЩАДЬ	П- знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника, уметь вывести эту формулу и использовать её и свойства площадей при решении задач. Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять изученные формулы при решении задач. Знать теорему Пифагора и обратную её теорему; уметь их доказывать и применять при решении задач. Л- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию М- строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	14	
17/1	Анализ контрольной работы. Понятие площади плоских фигур Равносоставленные и равновеликие фигуры		1	
18/2	Площадь многоугольника.		1	
19/3	Площадь квадрата		1	
20/4	Площадь прямоугольника. Самостоятельная работа.		1	
21/5	Площадь параллелограмма (основная формула).		1	
22/6	Площадь треугольника (основная формула) и следствия из нее.		1	
23/7	Площадь трапеции. Самостоятельная работа.		1	
24/8	Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих равные углы		1	
25/9	Теорема Пифагора.		1	
26/10	Теорема, обратная теореме Пифагора.		1	
27/11	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».		1	
28/12	Контрольная работа № 3 . «Площади многоугольников»		1	

29/13	Анализ контрольной работы. Формула Герона		1	
30/14	Решение задач на применение формулы Герона.		1	
	ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ	П- знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника; уметь применять их при решении задач. Знать признаки подобия треугольников, уметь их доказывать и применять при решении задач. Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; уметь их доказывать и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение. Знать определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; уметь доказывать основное тригонометрическое тождество; знать значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30°, 45°, 60°. Л- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию М- строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	20	
31/1	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Коэффициент подобия		1	
32/2	Отношение площадей двух подобных треугольников		1	
33/3	Свойство биссектрисы. Самостоятельная работа.		1	
34/4	Первый признак подобия треугольников.		1	
35/5	Второй и третий признак подобия треугольников.		1	
36/6	Третий признак подобия треугольников.		1	
37/7	Решение задач на применении признаков подобия треугольников.		1	
38/8	Контрольная работа № 4 . «Признаки подобия треугольников».		1	

39/9	Анализ контрольной работы. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Средняя линия треугольника.		1	
40/10	Теорема о точке пересечения медиан треугольника		1	
41/11	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.		1	
42/12	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.		1	
43/13	Практические приложения подобия треугольников. Самостоятельная работа.		1	
44/14	Подобия произвольных фигур		1	
45/15	Контрольная работа № 5 . «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач		1	
46/16	Анализ контрольной работы. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла		1	
47/17	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30^0 , 45^0 , 60^0 .		1	
48/18	Решение прямоугольных треугольников		1	
49/19	Площадь треугольника, параллелограмма (дополнительные формулы)		1	
50/20	Контрольная работа №6. «Синус, косинус и тангенс острого угла»		1	
	ОКРУЖНОСТЬ	П- знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной; уметь их доказывать и применять при решении задач. Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из ней и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач. Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, теорему о пересечении высот треугольника; уметь их доказывать и применять при решении задач. Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырёхугольников; уметь их доказывать и применять при решении задач. Л- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли	15	

		в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию. М- строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
51/1	Взаимное расположение прямой и окружности.		1	
52/2	Взаимное расположение двух окружностей		1	
53/3	Касательная к окружности и секущая. Свойство касательной		1	
54/4	Признак касательной к окружности. Равенство касательных, проведенных из одной точки		1	
55/5	Дуга, хорда. Градусная мера дуги окружности. Вписанный и центральный угол. Теорема о вписанном угле		1	
56/6	Решение задач. Самостоятельная работа.		1	
57/7	Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд		1	
58/8	Четыре замечательные точки треугольника. Свойства биссектрисы угла, точка пересечения биссектрис		1	
59/9	Точка пересечения медиан, высот, серединных перпендикуляров. Окружность Эйлера		1	
60/10	Вписанная окружность. Окружность, вписанная в треугольник. Окружность, вписанная в многоугольник		1	
61/11	Описанная окружность. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, описанная около многоугольника		1	
62/12	Формула, выражающая площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности		1	
63/13	Вписанная и описанные четырехугольники. Решение задач.		1	
64/14	Площадь четырехугольника (дополнительные формулы). Решение задач.		1	
65/15	Контрольная работа № 7. «Окружность».		1	
	Повторение курса геометрии 8 класса	П- решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства) Л- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию М- строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать	5	

		ВЫВОДЫ		
66/1	Решение задач на расчет площади многоугольников.		1	
67/2	Решение задач на признаки подобия треугольников.		1	
68/3	Решение задач по теме «окружность»		1	
69/4	Итоговая контрольная работа		1	
70/5	Анализ контрольной работы, работа над ошибками		1	

Администрация Великого Новгорода
Комитет по образованию
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия «Квант»

"Утверждаю"
Директор МАОУ
«Гимназия «Квант» Е.П. Киселёва
12.09.2018 г.



"Согласовано"
Заместитель директора
И.А. Егорова
12.09.2018 г.

Рассмотрено
на заседании МС
протокол № 1 от 12 09 2018 г.
Руководитель МС
Л.М. Голубинская

Рабочая программа

Наименование учебного предмета геометрия
Класс 9
Учитель Свободная Ольга Михайловна
Срок реализации программы 3 года
Учебный год 2018-2019
Количество часов по учебному плану всего 68 часов в год; в неделю 2 часов
Рабочая программа составлена на основе программы по геометрии «Геометрия 7-9» авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина, «Просвещение», 2009 г.
Учебник «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасян и др., «Просвещение», 2013 г., МОиН Р
Рабочую программу составил (а) ОГ Свободная Ольга Михайловна, учитель математики
подпись ФИО расшифровка подписи, должность

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии разработана на основе (ФГОС НОО, ФГОС ООО, ФкГОС), требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Гимназия «Квант» с учётом Примерной программы основного общего образования по геометрии и программы общеобразовательных учреждений «Геометрия 7-9», составитель Бурмистрова Т. А. , «Просвещение», 2009г.. В рабочей программе также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Выбор программы обусловлен тем, что программа рекомендована Министерством образования и науки РФ для базисного учебного плана и соотносится с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по геометрии. Данная программа позволяет выполнить обязательный минимум содержания образования и формировать систему знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучение смежных дисциплин, продолжении образования.

Рабочая программа ориентирована на УМК «Геометрия 7-9» , Л.С. Атанасян и др., « Просвещение», 2013г..

Срок реализации рабочей программы 3 года.

Цели и задачи: овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику.

Согласно учебному плану на изучение математики отводится 68 часов в год. Из них контрольные работы- 5. Критерии оценивания работ соответствуют принятым нормам по пятибалльной системе.

При реализации программы будут учтены особенности класса: обучающиеся имеют разный уровень знаний. Это выражается в использовании личностно-ориентированного подхода к обучающимся, индивидуальный подбор количества и уровня сложности заданий.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные- эмоциональное восприятие объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

построение речевых конструкций (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимание смысла поставленной задачи, перевод с естественного языка на математический и наоборот;

умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач

Метапредметные- овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

умение работать с математическим 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, доказывать геометрические утверждения;

развитие логического мышления в формировании понятия доказательства

Предметные-

ученик научится:

- применять правило сложения и вычитания векторов
- складывать, вычитать векторы, умножать вектор на число
- устанавливать соотношение между сторонами и углами треугольника
- определять синус, косинус, тангенс, котангенс; применять теорему синусов и косинусов; решение треугольников
- применять формулы длины окружности и площади круга
- применять свойства вписанной и описанной окружности около правильного многоугольника
- вычислять площади и стороны правильных многоугольников

ученик получит возможность:

- пользоваться геометрическим языком при описании предметов
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры
- применять векторы к решению простейших задач
- применять алгоритм решения произвольных треугольников при решении задач
- решать задачи на применение формул
- применять свойства окружностей при решении задач
- строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки.

Содержание учебного предмета

1. Векторы (8 ч.): понятие вектора, равенство векторов, сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам, координаты вектора.

Основная цель: научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

2. Метод координат (10 ч.): Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель: познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач

3. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч.): синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель: развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

4. Длина окружности и площадь круга (12 ч.): правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника, вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель: расширить знания учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятие длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

5. Движения (8 ч.): отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

6.Начальные сведения из стереометрии (8 ч.): предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей и объемов.

Основная цель: дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

7.Об аксиомах геометрии (2 ч.): беседа по аксиомам геометрии.

Основная цель: дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

8.Повторение. Решение задач. (9 ч.)

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Планируемые результаты	Дата проведения
	Вводное повторение	2		
1.	Стартовая работа	1	Л: совершенствовать имеющиеся знания, умения. Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу	3.09
2.	Треугольники и окружность. Четырехугольники	1	П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. К: участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания	4.09
Глава IX.	Векторы	8		
3.	Понятие вектора. Длина вектора	1	Р: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. К: вступать в учебный диалог с	10.09
4.	Равенство векторов	1		11.09
5.	Сложение векторов. Правило треугольника и параллелограмма	1		17.09
6.	Вычитание векторов. Построение вектора, равного разности двух данных векторов	1		18.09
7.	Решение задач на сложение и вычитание векторов	1		24.09

8.	Умножение вектора на число	1	учителем, участвовать в общей беседе,	25.09
9.	Построение вектора, равного произведению данного вектора на данное число	1	строить монологические высказывания.	1.10
10.	Применение векторов к решению задач	1	Л: формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания	2.10
Глава Х.	Метод координат	10		
11.	Координаты вектора. Операции над векторами: сложение и вычитание	1	П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	8.10
12.	Координаты вектора. Операции над векторами: умножение вектора на число	1	К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания	9.10
13.	Простейшие задачи в координатах: координаты середины отрезка	1	Л: формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания	15.10
14.	Простейшие задачи в координатах: расстояние между двумя точками	1	Р: Планировать необходимые действия, операции для достижения цели, контролировать процесс и результаты деятельности.	16.10
15.	Уравнение окружности	1		22.10
16.	Уравнение прямой	1		23.10
17.	Решение задач по теме: «Уравнение окружности и прямой»	1		6.11
18.	Решение задач методом координат	1		12.11
19.	Применение метода координат при решении задач	1		13.11
20.	Контрольная работа №1 по теме: «Метод координат»	1		19.11
Глава XI.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	11		
21.	Синус угла	1	П: уметь слушать и получать необходимые сведения.	20.11
22.	Косинус угла	1	К: моделировать изучение зависимости, использовать различные способы решения.	26.11
23.	Тангенс угла	1	Л: развитие познавательного интереса.	27.11
24.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о площади треугольника	1	К: уметь находить общее решение проблемы, объяснить выполнение поставленной задачи	3.12
25.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема синусов	1		4.12
26.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема косинусов	1		10.12

27.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Решение треугольников	1	Р: Планировать необходимые действия, операции для достижения цели, контролировать процесс и результаты деятельности. П: уметь устанавливать алгоритм решения типовых задач. К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Л: формирование мотива деятельности	11.12
28.	Скалярное произведение векторов	1		17.12
29.	Свойства скалярного произведения	1		18.12
30.	Применение тригонометрического аппарата при решении задач	1		24.12
31.	Контрольная работа №2 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		25.12
Глава XII.	Длина окружности и площадь круга	12		
32.	Правильные многоугольники.	1	П: уметь слушать и получать необходимые сведения. К: моделировать изучение зависимости вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. П: постановка, формулирование проблемы, создание алгоритма решения типовых задач. К: планировать учебное сотрудничество, контроль коррекция способов действия Р: выделять и осознавать что уже усвоено, осознавать качество усвоения. Планировать необходимые действия, операции для достижения цели, контролировать процесс и результаты деятельности. К: моделировать изучение зависимости вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	14.01
33.	Окружность, описанная около правильного многоугольника. Формула стороны через радиус описанной окружности	1		15.01
34.	Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формула стороны через радиус вписанной окружности	1		21.01
35.	Построение правильных многоугольников	1		22.01
36.	Понятие длины окружности	1		28.01
37.	Понятие площади круга	1		29.01
38.	Вывод формулы длины окружности	1		4.02
39.	Вывод формулы площади круга	1		5.02
40.	Решение задач на правильные многоугольники	1		11.02
41.	Решение задач на нахождение длины окружности и площади круга	1		12.02
42.	Решение практических задач	1		18.02
43.	Контрольная работа №3 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1		19.02

Глава XIII.	Движения	8		
44.	Отображение плоскости на себя	1	К: моделировать изучение зависимости вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, П: постановка, формулирование проблемы, создание алгоритма решения типовых задач. Р: роить монологические высказывания. Р: Планировать необходимые действия, операции для достижения цели, контролировать процесс и результаты деятельности. П: уметь устанавливать алгоритм решения типовых задач. К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Л: формирование мотива деятельности	25.02
45.	Понятие движения	1		26.02
46.	Осевая и центральная симметрии	1		4.03
47.	Параллельный перенос	1		5.03
48.	Поворот	1		11.03
49.	Наложения и движения	1		12.03
50.	Решение задач на движения	1		25.03
51.	Применение движений при решении геометрических задач.	1		26.03
Глава XIV.	Начальные сведения из стереометрии	8		
52.	Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности	1	П: постановка, формулирование проблемы, создание алгоритма решения типовых задач. К: планировать учебное сотрудничество, контроль коррекция способов действия. Р: Планировать необходимые действия, операции для достижения цели, контролировать процесс и результаты деятельности. П: уметь выделить и решить проблему с выбором наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от поставленных условий	1.04
53.	Многогранники: призма, параллелепипед	1		2.04
54.	Многогранники: пирамида	1		8.04
55.	Формулы для вычисления объёмов многогранников	1		9.04
56.	Тела вращения: цилиндр, конус,	1		15.04
57.	Тела вращения: сфера, шар	1		16.04
58.	Формулы для вычисления площади поверхности тел вращения	1		22.04
59.	Формулы для вычисления объёма тел вращения. Принцип Кавальери	1		23.04
	Об аксиомах планиметрии	2		
60.	Система аксиом планиметрии и аксиоматический метод	1		29.04

61.	Различные способы введения понятия равенства фигур	1	Р: Планировать необходимые действия, операции для достижения цели, контролировать процесс и результаты деятельности. П: уметь устанавливать алгоритм решения типовых задач. К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Л: формирование мотива деятельности	30.04
	Повторение. Решение задач	7		
62.	Треугольники и четырёхугольники	1		6.05
63.	Правильные многоугольники	1		7.05
64.	Решение треугольников	1		13.05
65.	Окружность, её длина	1		14.05
66.	Площадь круга	1		20.05
67.	Итоговая контрольная работа	1		21.05
68.	Итоговое обобщение, анализ контрольной работы	1		

Минус 1 час