МАОУ ЛИЦЕЙ №39

Подписано цифровой подписью: МАОУ ЛИЦЕЙ №39
Дата: 2022.10.04 12:55:09 +05'00'

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.10
к основной образовательной программе
основного общего образования,
утвержденной приказом МАОУ лицей № 39
от 31.08.2022 г. № 72-20

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«ГЕОМЕТРИЯ»
для 7-9 классов
(новая редакция)

Нижний Тагил
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 3

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 11

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 14

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества;воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающегосоциальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательногоотношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни впределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы,модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Предметные результаты освоения программы по курсу «Геометрия»	
Требования к результатам освоения ООП ООО (ФГОС ООО)	**Планируемые результаты освоения учебного предмета (уточнение и конкретизация)**
1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов; 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений: оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях; решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношение двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины; решение логических задач; 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: оперирование понятиями: натуральное число, целое число,	Выпускник научится в 7-9 классах: **Наглядная геометрия** 1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; 2. распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; 3. определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; 4. вычислять объём прямоугольного параллелепипеда. **Геометрические фигуры** 5. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; 6. распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; 7. находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 00 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос); 8. оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов; 9. решать задачи на доказательство, опираясь на изученные

обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач; выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел; оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа; 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат: выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения; решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой; 5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей: определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости; нахождение по графику значений функции, области определения,	свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств; 10. решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки; 11. решать простейшие планиметрические задачи в пространстве. **Измерение геометрических величин** 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла; 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур; 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов; 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности; 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур; 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства). **Координаты** 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка; 2) использовать координатный метод для изучения свойств

множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции; построение графика линейной и квадратичной функций; оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия; использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов; 6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений: оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля; выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов; 7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач: оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии; оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости; решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам; 8) овладение простейшими способами представления и анализа	прямых и окружностей. **Векторы** • оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число; • находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы; • вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых. **Выпускник научится в 7-9 классах** **(для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне) Геометрические фигуры** • Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; • извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; • применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; • решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений: формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события; решение простейших комбинаторных задач; определение основных статистических характеристик числовых наборов; оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях; наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях; умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления; 9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах: распознавание верных и неверных высказываний; оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с применением простейших свойств фигур;	• использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. **Отношения** • Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:** • использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни. **Измерения и вычисления** • Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; • применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии; • применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:** • вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни. **Геометрические построения** • Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни; 10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; 11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах; 12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической; 13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; 14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	пространстве от руки и с помощью инструментов. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:** • выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни. **Геометрические преобразования** • Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:** • распознавать движение объектов в окружающем мире; • распознавать симметричные фигуры в окружающем мире. **Векторы и координаты на плоскости** • Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости; • определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:** • использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения. **История математики** • Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; • знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

	• понимать роль математики в развитии России. **Методы математики** • Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач; • Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства. ***Начальные геометрические сведения***

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7-9 класс

Геометрические фигуры. Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники*. Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса ,средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная *и секущая* к окружности, *их свойства*. Вписанные и описанные окружности для треугольников, *четырехугольников, правильных многоугольников*.

Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения. Равенство фигур

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида*.

Теорема Фалеса.

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. *Свойств и признаки перпендикулярности*.

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности*, двух окружностей.*

Измерения и вычисления. Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин(расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике *Тригонометрические функции тупого угла.*

Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. *Расстояние между фигурами*.

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования.

Преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». *Подобие*.

Движения

Осевая и центральная симметрия*, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства*.

Векторы и координаты на плоскости. Векторы

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике,

Разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.

Координаты

Основные понятия, *координаты вектора, расстояние между точками.*

Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.

Применение векторов и координат для решения простейших геометрически

задач.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков.

Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах.

Школа Пифагора

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель, Э. Галуа.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р.

Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б. Паскаль, Я. Бернулли, А. Н. Колмогоров.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Триссекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π. Золото сечение.

«Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П. Л. Чебышев, С. Ковалевская, А. Н. Колмогоров

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

С учетом часов, отводимых на освоение каждой темы.

Геометрия 7 класс

(Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов)

№	Тема урока	Элементы содержания с учетом РП воспитания	Кол-во часов
Глава 1: Начальные геометрические сведения - 10 ч			
1.	Прямая и отрезок. Луч и угол	ИОТ-2022. Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. ** Урок науки и технологий (2021 - Год науки и технологий)* Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. ** Роль В.Л. Гончарова в становлении математической науки (125 лет со дня рождения В.Л. Гончарова)* Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.	2
2.	Сравнение отрезков и углов		1
3.	Измерение отрезков и углов		3
4.	Перпендикулярные прямые		2
5.	Решение задач по теме " Измерение отрезков и углов"		1
6.	Самостоятельная работа №1		1
Глава 2: Треугольники - 17 ч			
1.	Первый признак равенства треугольников	Треугольник. ** Роль И.М. Виноградова в становлении математической науки (130 лет со дня рождения И.М. Виноградова)* Признаки равенства треугольников. ** Роль М.В. Ломоносова в становлении математической науки (310 лет со дня рождения М.В. Ломоносова)* Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его	3
2.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника		3
3.	Второй и третий признаки равенства треугольников		4
4.	Задачи на построение		3
5.	Решение задач		2

№	Тема урока	Элементы содержания с учетом РП воспитания	Кол-во часов
		свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки	
6.	Самостоятельная работа № 2		1
7.	Полугодовая контрольная работа		1
Глава 3: Параллельные прямые - 13 ч			
1.	Признаки параллельности двух прямых	Параллельные прямые. Признаки параллельности двух прямых Практические способы построения параллельных прямых. Аксиома параллельных прямых. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. ИОТ-2022.	4
2.	Аксиома параллельных прямых		5
3.	Решение задач		3
4.	Самостоятельная работа №3		1
Глава 4: Соотношение между сторонами и углами треугольников - 18ч			
1.	Сумма углов треугольника	Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. ** День российской науки* *(8 февраля)*	2
2.	Соотношение между сторонами и углами треугольника		3
3.	Самостоятельная работа № 4		1
4.	Прямоугольные треугольники	Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам. ** День числа ПИ* *(14 марта)* ** День математика* *(1 апреля)*	4
5.	Построение треугольников по трем элементам		4
6.	Решение задач		3
7.	Самостоятельная работа №5		1
Повторение – 10 ч			
8.	Повторение	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. **300-летие города Нижний Тагил*	9
9.	Годовая контрольная работа		1
		ИТОГО	**68**

**Реализация Календарного плана воспитательной работы МАОУ Лицей №39 на уровне основного общего образования (Рабочая программа*

воспитания).

Геометрия 8 класс

(Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов)

№	Тема урока	Элементы содержания с учетом РП воспитания	Кол-во часов
Глава 5 : Четырехугольники - 14ч.			
1.	Многоугольники	ИОТ-2022. Многоугольники. ** Урок науки и технологий* *(2021 - Год науки и технологий)* Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма. Решение задач по теме «параллелограмм». Трапеция. Свойства трапеции. ** Роль В.Л. Гончарова в становлении математической науки* *(125 лет со дня рождения* *В.Л. Гончарова* Задачи на построение. Прямоугольник. Ромб и квадрат. Свойства ромба и квадрата. ** Роль И.М. Виноградова в становлении математической науки* *(130 лет со дня рождения* *И.М. Виноградова)* Осевая и центральная симметрии.	2
2.	Параллелограмм и трапеция		6
3.	Прямоугольник, ромб, квадрат		4
4.	Решение задач		1
5.	Самостоятельная работа № 1		1
Глава 6: Площадь – 15ч.			
1.	Площадь многоугольника	Понятие площади многоугольника. Площадь многоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь треугольника. Площадь трапеции. ** Роль М.В. Ломоносова в становлении математической науки* *(310 лет со дня рождения* *М.В. Ломоносова)* Нахождение площади трапеции. Теорема Пифагора. Решение задач с помощью т. Пифагора. Повторение по	2
2.	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции		6
3.	Теорема Пифагора		3
4.	Решение задач		2

№	Тема урока	Элементы содержания с учетом РП воспитания	Кол-во часов
		теме «площадь»	
5.	Самостоятельная работа №2		1
6.	Полугодовая контрольная работа		1
Глава 7: Подобные треугольники - 19ч.			
1.	Определение подобных треугольников	ИОТ-2022. Теорема о средней линии треугольника. Свойство медиан треугольника. Решение задач со свойствами медиан треугольника. Теорема о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Деление отрезка в данном отношении. Практическое приложение подобия треугольников. ** День российской науки (8 февраля)*	2
2.	Признаки подобия треугольников		5
3.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач		7
4.	Самостоятельная работа №3		1
5.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Решение задач по теме «подобные треугольники».	3
6.	Самостоятельная работа №4		1
Глава 8: Окружность - 15ч			
1.	Касательная к окружности	Касательная к окружности. Построение касательной к окружности. Градусная мера окружности. Центральные и вписанные углы. ** День числа ПИ (14 марта)* Теорема о вписанном угле и об отрезках, пересекающихся хорд. Вписанные углы. Решение задач. Свойство биссектрисы угла. серединный перпендикуляр. Теорема о точке пересечения высот треугольника. ** День математика (1 апреля)* Вписанная окружность. Построение вписанной окружности. Описанная окружность. Построение описанной	3
2.	Центральные и вписанные углы		4
3.	Четыре замечательные точки треугольника		3
4.	Вписанная и описанная окружности.		4

№	Тема урока	Элементы содержания с учетом РП воспитания	Кол-во часов
		окружности. Решение задач	
5.	Самостоятельная работа №5		1
Повторение – 5 ч			
1.	Повторение. Решение задач	Повторение. Решение задач. Подготовка к годовой контрольной работе. **300-летие города Нижний Тагил*	4
2.	Годовая контрольная работа		1
ИТОГО:			**68**

**Реализация Календарного плана воспитательной работы МАОУ Лицей №39 на уровне основного общего образования (Рабочая программа воспитания).*

Геометрии 9 класс

(Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов)

№	Тема урока	Элементы содержания с учетом РП воспитания	Кол-во часов
Глава 9: Векторы - 9ч			
1.	Понятие вектора	ИОТ-2022. Понятие вектора. Равенство векторов. ** Урок науки и технологий* *(2021 - Год науки и технологий)*	2
2.	Входная ДКР		1
3.	Сложение и вычитание векторов	Сложение и вычитание векторов. ** Роль В.Л. Гончарова в становлении математической науки* *(125 лет со дня рождения В.Л. Гончарова* Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	3
4.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.		3
Глава 10: Метод координат - 10ч			
1.	Координаты вектора	Разложение вектора по двум Неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. ** Роль И.М. Виноградова в становлении математической науки* *(130 лет со дня рождения И.М. Виноградова)* Уравнение окружности и прямой. Использование уравнений окружности и прямой при решении задач. Решение задач по теме «Метод координат»	2
2.	Простейшие задачи в координатах		2
3.	Уравнения окружности и прямой		3
4.	Решение задач		2
5.	Самостоятельная работа №1		1
Глава 11*: Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов - 12ч.*			
1.	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	Синус, косинус, тангенс угла. ** Роль М.В. Ломоносова в становлении математической науки* *(310 лет со дня рождения М.В. Ломоносова)* Теорема о площади треугольника. Теорема синусов.	3
2.	Соотношения между сторонами и углами треугольника		4
3.	Скалярное произведение векторов		2
4.	Решение задач		1

		Теорема косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов. Решение задач.	
5.	Самостоятельная работа №2		1
6.	Полугодовая контрольная работа		1
Глава 12: Длина окружности и площадь круга-12ч.			
1.	Правильные многоугольники	ИОТ-2022. Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны, радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Решение задач на окружность. Длина окружности. Площадь круга. Длина окружности и площадь круга. Площадь кругового сектора. Решение задач на площадь круга	4
2.	Длина окружности и площадь круга		4
3.	Решение задач		3
4.	Самостоятельная работа №3		1
Глава 13: Движения-8ч.			
1.	Понятие движения	Отображение плоскости на себя. Понятие движения. ** День российской науки* *(8 февраля)* Симметрия. Осевая и центральная симметрия. Наложения и движения. Параллельный перенос и поворот. Решение задач	3
2.	Параллельный перенос и поворот		3
3.	Решение задач		1
4.	Самостоятельная работа № 4		1
Глава 14: Начальные сведения из стереометрии -8ч.			
1.	Многогранники	Предмет стереометрии. Многогранники. ** День числа ПИ* *(14 марта)* Призма. Формула для вычисления объёма призмы. Пирамида. Правильная пирамида. Формула для вычисления объёма пирамиды. Тела вращения. ** День математика*	4
2.	Тела и поверхности вращения		3
3.	Об аксиомах планиметрии		1

		(1 апреля) Формулы площадей поверхностей и объёмов. Цилиндр, конус, шар. Решение задач	
Повторение – 9 ч.			
1.	Повторение. Решение задач.	Повторение. Решение задач. Подготовка к годовой контрольной работе. **300-летие города Нижний Тагил*	8
2.	Годовая контрольная работа.		1
	ИТОГО:		**68**

**Реализация Календарного плана воспитательной работы МАОУ Лицей №39 на уровне основного общего образования (Рабочая программа воспитания).*