

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кировской области

**Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов имени Героя Советского Союза Зюнова Н.Ф. пгт Юрья»
(КОГОБУ СШ с УИОП пгт Юрья)**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-методической кафедры учителей естественно-точных наук
_____ Петухова М. М.
Протокол № 1 от 30.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР
_____ Протасов В. С.
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор
_____ Кислицына Т. И.
Приказ № 217 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

пгт Юрья, 2023

Введение

Рабочая программа по предмету «Геометрия», предметная область «Математика и информатика», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и примерных программ по геометрии 7–9 классы к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2013. – с. 19-43), и авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 2-е издание. – М.: Просвещение, 2013г.).

На изучение геометрии в 7 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия» в 7 классе

Данная рабочая программа обеспечивает развитие у обучающихся 7 класса следующих личностных и метапредметных результатов:

1.1. Личностные результаты

Согласно требованиям ФГОС ООО личностные результаты освоения ООП ООО должны отражать:

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, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения 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 в пределах 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 со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, 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.

В КОГОБУ СШ с УИОП пгт. Юрья разработана программа развития универсальных учебных действий основного общего образования. В данной программе с учетом **психолого-педагогических особенностей** обучающихся и характерных для них возрастных новообразований, выделены основные группы личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий, которые наиболее **эффективно развиваются в период обучения с 5 по 9 класс. Для обучающихся 7 класса учитель создает условия для развития личностных результатов, уделяя особое внимание на следующие результаты:**

Знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России; эмоциональное положительное принятие своей этнической идентичности.

Уважение личности, ее достоинства, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им.

Уважение ценностей семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья своего и других людей, оптимизм в восприятии мира.

Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, конструктивное разрешение конфликтов

1.2. Метапредметные результаты

Согласно требованиям ФГОС ООО метапредметные результаты освоения ООП ООО должны отражать:

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;

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

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

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

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;

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

смысловое чтение;

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;

Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<p>1. Формирование навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную.</p> <p>2. Формирование действий планирования деятельности во времени и регуляция темпа его выполнения на основе овладения приемами управления временем (тайм-менеджмент).</p> <p>1. Адекватная оценка собственных возможностей в отношении решения поставленной задачи</p>	<p>1. Свободно ориентироваться и воспринимать тексты художественного, научного, публицистического и официальноделового стилей.</p> <p>2. Понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации.</p> <p>3. Умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста.</p> <p>4. Составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.).</p> <p>5. Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.</p> <p>1. Умение структурировать тексты, выделять главное и второстепенное, главную идею, выстраивать последовательность описываемых событий</p>	<p>1. Умение устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p> <p>2. Способность брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p> <p>3. Готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.</p> <p>1. Использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний своих чувств, мыслей, побуждений</p>

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

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

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

Для обучающихся 7 класса учитель создает условия для развития метапредметных результатов, уделяя особое внимание на следующие результаты:

1.3. Предметные результаты

Учебный предмет «Геометрия» входит в предметную область «Математика и информатика». Согласно требованиям ФГОС ООО предметные результаты изучения предметной области «Математика и информатика» должны отражать:

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: 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;

3) 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 четырехугольник, 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;

4) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии; решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

5) решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

Ученик, окончивший 7 класс, научится (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. **В**

повседневной жизни и при изучении других предметов:

- 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. **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 при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

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 пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

· выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни. **В**

повседневной жизни и при изучении других предметов:

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.

Ученик, окончивший 7 класс, получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях): Геометрические фигуры

· *Оперировать понятиями геометрических фигур;*

· *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*

· *применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;*

· *формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*

· *доказывать геометрические утверждения;*

· *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников). **В***

повседневной жизни и при изучении других предметов:

· *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

Отношения

· *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

· *использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни. **Измерения***

и вычисления

· *Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами.*

· *проводить простые вычисления на объемных телах;*

· *формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов: · *проводить вычисления на местности. **Геометрические построения***

· *Изображать геометрические фигуры по текстовому описанию;*

· *свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,*

· *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

· *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни. **История математики***

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие научных областей; · понимать роль математики в развитии России.

Ученик, окончивший 7 класс, получит возможность научиться (для успешного продолжения образования на углубленном уровне):

Геометрические фигуры

· Свободно оперировать геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;

· самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;

· решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач; · формулировать и доказывать геометрические утверждения. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

· составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

Отношения

· Владеть понятием отношения как метапредметным;

· свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

· использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни.

Измерения и вычисления

· Свободно оперировать понятиями длина, площадь, объем, величина угла как величинами, использовать равенство и равносоставленность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей и объемов фигур; · самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

· свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни. **Геометрические построения**

· Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру,

· владеть набором методов построений циркулем и линейкой;

· проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение. **В**

повседневной жизни и при изучении других предметов:

· выполнять построения на местности;

· оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

· Понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии и первичными представлениями о неевклидовых геометриях;

· рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

· характеризовать произведения искусства с учетом математических закономерностей в природе, использовать математические закономерности в самостоятельном творчестве.

2. Содержание учебного предмета

Начальные геометрические сведения (10 ч)

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Треугольники (17 ч.)

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Параллельные прямые (13 ч.)

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Повторение (10 часов)

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Тематическое планирование по геометрии составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Начальные геометрические сведения	10
2.	Треугольники	17
3.	Параллельные прямые	13
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18
5.	Повторение	10

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения
Глава I. Начальные геометрические сведения (10 часов)			
1.	Прямая и отрезок	1	
2.	Луч и угол	1	
3.	Сравнение отрезков и углов	1	
4.	Измерение отрезков	1	
5.	Измерение углов	1	
6.	Измерение углов	1	
7.	Смежные и вертикальные углы	1	
8.	Перпендикулярные прямые.	1	
9.	Решение задач	1	
10.	Контрольная работа №1 по теме: «Измерение отрезков и углов»	1	
Глава II. Треугольники (17 часов)			
11.	Анализ контрольной работы. Треугольники.	1	
12.	Треугольники.	1	
13.	Первый признак равенства треугольников	1	
14.	Перпендикуляр к прямой.	1	
15.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	
16.	Свойства равнобедренного треугольника	1	
17.	Второй и третий признаки равенства треугольников	1	
18.	Второй и третий признаки равенства треугольников	1	
19.	Второй и третий признаки равенства треугольников	1	
20.	Второй и третий признаки равенства треугольников	1	
21.	Окружность. Задачи на построение.	1	
22.	Построение циркулем и линейкой.	1	
23.	Задачи на построение.	1	
24.	Задачи на построение.	1	
25.	Решение задач по теме: «Треугольники»	1	
26.	Решение задач по теме: «Треугольники»	1	
27.	Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»	1	
Глава III. Параллельные прямые (13 часов)			
28.	Анализ контрольной работы. Признаки параллельности прямых	1	
29.	Признаки параллельности прямых	1	
30.	Признаки параллельности прямых	1	
31.	Признаки параллельности прямых	1	
32.	Аксиома параллельных прямых	1	

33.	Аксиома параллельных прямых	1	
34.	Аксиома параллельных прямых	1	
35.	Аксиома параллельных прямых	1	

ПРИЛОЖЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ *Приложение 1* КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ

«Геометрия» 7 класс Учебник

«Геометрия 7 – 9» Л.С.Атанасян и др. 2 часа в неделю, всего 68 часов

36.	Аксиома параллельных прямых	1	
37.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	
38.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	
39.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	
40.	Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»	1	
Глава IV. Соотношение между сторонами и углами треугольника (18 часов)			
41.	Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника	1	
42.	Сумма углов треугольника	1	
43.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	
44.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	
45.	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника	1	
46.	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1	
47.	Анализ контрольной работы. Прямоугольные треугольники.	1	
48.	Прямоугольные треугольники.	1	
49.	Прямоугольные треугольники.	1	
50.	Прямоугольные треугольники.	1	
51.	Построение треугольника по трем элементам	1	
52.	Построение треугольника по трем элементам	1	
53.	Построение треугольника по трем элементам	1	
54.	Построение треугольника по трем элементам	1	
55.	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники.»	1	
56.	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники.»	1	
57.	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники.»	1	
58.	Контрольная работа № 5	1	
Повторение (10 часов)			
59.	Анализ контрольной работы. Повторение.	1	
60.	Повторение. Треугольники.	1	
61.	Повторение. Треугольники.	1	
62.	Повторение. Параллельные прямые.	1	
63.	Повторение. Параллельные прямые.	1	

64.	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	
65.	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	
66.	Повторение. Соотношение между сторонами и углами Треугольника	1	
67.	Итоговая контрольная работа	1	
68	Анализ контрольной работы	1	

Средства контроля

Перечень обязательных контрольных работ

1. Контрольная работа №1 по теме: «Измерение отрезков и углов»
2. Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»
3. Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»
4. Контрольная работа №4 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника».
5. Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники»
6. Итоговая контрольная работа

Контрольные работы проводятся из пособия: Изучение геометрии в 7-9 классах: Метод. рекомендации к учебнику: Книга для учителя /Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.- М. : Просвещение, 2000г и последующие издания.

«Является приложением к ООП ООО»

Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя школа с углублённым изучением отдельных предметов имени
Героя Советского Союза Зюнова Н.Ф. пгт.Юрья»
(КОГОбУ СШ с УИОП пгт.Юрья)

УТВЕРЖДАЮ

Директор
КОГОбУ СШ с УИОП
пгт.Юрья

_____ / А.И.Горадзе
приказ № _____ от
« ____ » августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

_____ / В. С. Протасов « ____ »
августа 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры учителей
естественно-научного цикла Протокол
№ ____ от « ____ » августа 2022 г.

Руководитель кафедры:

_____ /Е.А.Гальцева

**Рабо
чая**

**программа по предмету «Геометрия»
(предметная область «Математика и информатика»)
для 8 класса
на 2022-2023 учебный год (базовый
уровень)**

Составитель программы:

учитель математики

Широнина У.А.

Программу реализуют в
текущем учебном году

Сухогузова А.М., Петухова М.М.,
Адышева А.О.

пгт Юрья, 2022

Введение

Рабочая программа по предмету «Геометрия», предметная область «Математика и информатика», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом авторской программы по предмету «Геометрия» (Бутузов В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Атанасяна Л.С. и др. 7-9 классы, пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2014)

Рабочая программа составлена в рамках УМК по геометрии для 8 класса (авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина) издательства «Просвещение».

На изучение геометрии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

4. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия» в 8 классе

4.1. Личностные результаты Согласно требования ФГОС ООО личностные результаты освоения ООО должны отражать:

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, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения 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 в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного 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.

В КОГОБУ СШ с УИОП пгт. Юрья разработана программа развития универсальных учебных действий основного общего образования. В данной программе с учетом **психолого-педагогических особенностей** обучающихся и характерных для них возрастных новообразований, выделены основные группы личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий, которые наиболее **эффективно развиваются в период обучения с 5 по 9 класс. Обучающимся 8 класса соответствуют следующие личностные УУД:**

- Освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия.
- Экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, знание основных принципов и правил отношения к природе, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях.
- Сформированность позитивной моральной самооценки и моральных чувств – чувства гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда при их нарушении.
- Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.
- Участие в общественной жизни на уровне школы и социума

4.2. Метапредметные результаты

Согласно требования ФГОС ООО метапредметные результаты освоения ООО должны отражать:

- 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;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- 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;
- 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;
- 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;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

В КОГОБУ СШ с УИОП пгт. Юрья разработана программа развития универсальных учебных действий основного общего образования. В данной программе с учетом **психолого-педагогических особенностей** обучающихся и характерных для них возрастных новообразований, выделены основные группы личностных, регулятивных, познавательных и

коммуникативных универсальных учебных действий, которые наиболее **эффективно развиваются в период обучения с 5 по 9 класс. Обучающимся 8 класса соответствуют следующие метапредметные УУД:**

Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
2. Умение анализировать причины проблем и неудач в выполнении деятельности	2. Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных,	1. Вступать в диалог, участвовать в коллективном
и находить рациональные способы их устранения. 3. Формирование рефлексивной самооценки своих возможностей управления. 4. Осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия	несущественных). 3. Синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. 4. Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций. 5. Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. 6. Обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с наименьшим объемом к понятию с большим объемом. 7. Работать с метафорами - понимать переносной смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов	обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими формами родного языка. 2. Умение аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов способом. 3. Способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию (познавательная инициативность). 4. Устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. 5. Адекватное межличностное восприятие партнера

4.3. Предметные результаты

Согласно требованиям ФГОС ООО предметные результаты освоения ООО по математике должны отражать:

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 отношения 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, 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, 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 четырехугольник, 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 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; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в

реальной жизни.

Выпускник научится в 8 класс (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне) **Элементы теории**

множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне ¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

¹ Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым в задаче величин (делать прикидку).

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:

- 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. **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 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 симметричные фигуры в окружающем мире.

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.

Выпускник получит возможность научиться в 8 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях

Элементы теории множеств и математической логики

□ *Оперировать² понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, □ строить высказывания, отрицания высказываний.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;*

Геометрические фигуры

- *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о*

геометрических фигурах, представленную на чертежах;

- *применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;*
- *формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*
- *доказывать геометрические утверждения;*
- *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

Отношения

- *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;*

- *применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач; □ характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.*

² Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

Измерения и вычисления

- *Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности;*
- *формулировать задачи на вычисление длин, площадей и решать их.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *проводить вычисления на местности;*
- *применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.*

Геометрические построения

- *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
- *свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,*
- *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;*
- *изображать типовые плоские фигуры с помощью простейших компьютерных инструментов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

Преобразования

□ *строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;*

История математики

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
- *понимать роль математики в развитии России.*

Методы математики

- *Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;*

- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электроннокоммуникационные системы при решении математических задач.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.

№ пп	Тема	Содержание
1	Четырехугольники	Многоугольники. Параллелограмм. Признаки параллелограмма. Трапеция. Теорема Фалеса. Задачи на построение. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Осевая и центральная симметрия.
2	Площадь	Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.
3	Подобные треугольники	Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Измерительные работы на местности. Задачи на построение методом подобия. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° . Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.
4	Окружность	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Градусная мера окружности. Теорема о вписанном угле. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Свойство биссектрисы угла. Серединный перпендикуляр. Теорема о описанной окружности. Теорема о описанном четырехугольнике. Свойство описанного четырехугольника.

Тематическое планирование по геометрии составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

№ пп	Тема	Количество часов
------	------	------------------

1	Повторение	2
2	Четырехугольники	14
3	Площадь	14
4	Подобные треугольники	19
5	Окружность	17
6	Повторение	2

ПРИЛОЖЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Приложение 1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «ГЕОМЕТРИЯ» 8 класс.

№пп	Дата	Тема	Количество часов
Повторение			
1-2		Повторение	2
Четырехугольники			
3-4		Многоугольники	2
5		Параллелограмм	1
6-7		Признаки параллелограмма	2
8		Трапеция	1
9		Теорема Фалеса	1
10		Задачи на построение	1
11		Прямоугольник	1
12		Ромб. Квадрат.	1
13		Решение задач	1
14		Осевая и центральная симметрия	1
15		Решение задач	1
16		<i>Контрольная работа № 1</i>	1
Площадь			
17-18		Площадь многоугольника	2
19		Площадь прямоугольника	1
20		Площадь параллелограмма	1
21-22		Площадь треугольника	2
23		Площадь трапеции	1
24-25		Решение задач на вычисление площадей	2
26		Теорема Пифагора	1
27		Теорема, обратная теореме Пифагора	1
28-29		Решение задач	2
30		<i>Контрольная работа № 2</i>	1
Подобные треугольники			
31		Определение подобных треугольников	1
32		Отношение площадей подобных треугольников	1
33		Первый признак подобия треугольников	1

34		Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1
35		Второй и третий признаки подобия треугольников	1

36-37		Решение задач на применение второго и третьего признаков треугольников	2
38		<i>Контрольная работа № 3</i>	1
39-40		Средняя линия треугольника	2
41		Свойство медиан треугольника	1
42		Пропорциональные отрезки	1
43		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1
44		Измерительные работы на местности	1
45		Задачи на построение методом подобия	1
46		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1
47		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60.	1
48		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1
49		<i>Контрольная работа № 4</i>	1

Окружность

50		Взаимное расположение прямой и окружности	1
51		Касательная к окружности	1
52		Касательная к окружности. Решение задач	1
53		Градусная мера дуги окружности.	1
54		Теорема о вписанном угле	1
55		Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1
56		Решение задач	1
57		Свойство биссектрисы угла	1
58		Серединный перпендикуляр	1
59		Свойство серединного перпендикуляра к отрезку	1
60		Теоремы о точке пересечения биссектрис треугольника и серединных перпендикуляров треугольника	1
61		Теорема о точке пересечения высот треугольника	1

62		Вписанная окружность	1
63		Описанная окружность	1
64		Свойство описанного и вписанного четырехугольника	1
65		Решение задач	1
66		<i>Контрольная работа № 5</i>	1
Повторение			
67-68		Повторение	2

Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя школа с углублённым изучением отдельных предметов
имени Героя Советского Союза Зюнова Н.Ф. пгт.Юрья» (КОГОбУ
СШ с УИОП пгт.Юрья)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
КОГОбУ СШ с УИОП
пгт.Юрья
_____/ А.И.Горадзе
приказ № ____ от
«__» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
_____/ В. С. Протасов «__»
августа 2022 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры учителей
естественно-научного цикла Протокол
№ __ от «__» августа 2022 г.
Руководитель кафедры:
_____/Е.А.Гальцева

**Рабочая программа по предмету «Геометрия»
(предметная область «Математика и информатика»)
для 9 класса
на 2022-2023 учебный год (базовый
уровень)**

Составитель программы:
учитель математики
Петухова М.М, в текущем
учебном году программа
реализуется учителями:
Адышева А.О., Сухогузова
А.М., Петухова М.М.

пгт Юрья,
2022

Введение

Рабочая программа по предмету «Геометрия», предметная область «Математика и информатика», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к

результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом авторской программы по предмету «Геометрия» (Бутузов В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Атанасяна Л.С. и др. 7-9 классы, пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2014)

Рабочая программа составлена в рамках УМК по геометрии для 8 класса (авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина) издательства «Просвещение».

На изучение геометрии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

6. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия» в 9 классе

6.1. Личностные результаты

Согласно требования ФГОС ООО личностные результаты освоения ООО должны отражать:

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, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения 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 в пределах 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.

В КОГОБУ СШ с УИОП пгт. Юрья разработана программа развития универсальных учебных действий основного общего образования. В данной программе с учетом **психолого-педагогических особенностей** обучающихся и характерных для них возрастных новообразований, выделены основные группы личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий, которые наиболее **эффективно развиваются в период обучения с 5 по 9 класс. Обучающимся 9 класса соответствуют следующие личностные УУД:** 1. Знание основных положений Конституции РФ, основных прав и обязанностей гражданина, ориентация в правовом пространстве государственно-общественных отношений.

2. Сформированность социально- критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественнополитическими событиями.

3. Ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархии, понимание конвенционального характера морали.

4. Сформированность потребности в самовыражении и самореализации, социальном признании.

5. Готовность к выбору профильного образования.

Умение строить жизненные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий

Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
------------------	--------------------	---------------------

<p>1. Умение самостоятельно вырабатывать и применять критерии и способы дифференцированной оценки собственной учебной деятельности.</p> <p>2. Самоконтроль в организации учебной и внеучебной деятельности.</p> <p>3. Формирование навыков прогнозирования как</p>	<p>1. Умение строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).</p> <p>2. Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические цепи рассуждений, доказательств.</p> <p>3. Выдвижение гипотез, их обоснование через поиск</p>	<p>2. Разрешать конфликты через выявление, идентификацию проблемы, поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта, принимать и реализовывать решение.</p> <p>3. Управлять поведением партнера через контроль, коррекцию, оценку</p>
<p>предвидения будущих событий и развития процесса.</p> <p>4. Принятие ответственности за свой выбор организации своей учебной деятельности</p>	<p>решения путем проведения исследования с поэтапным контролем и коррекцией результатов работы.</p> <p>4. Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования.</p> <p>5. Владение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения</p>	<p>действий, убеждение.</p> <p>4. Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие с людьми разных возрастных категорий.</p> <p>5. Переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее через анализ условий.</p> <p>6. Стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания, способность к эмпатии. Речевое отображение (описание, объяснение) содержания совершаемых действий в форме речевых значений с целью ориентировки (планирование, контроль, оценка) предметно - практической или иной деятельности как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи (внутреннего говорения), служащей этапом интериоризации</p>

6.2. Метапредметные результаты

Согласно требованиям ФГОС ООО метапредметные результаты освоения ООО должны отражать:

- 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;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- 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;
- 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;
- 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;

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

6.3. Предметные результаты

Согласно требованиям ФГОС ООО предметные результаты освоения ООО по математике должны отражать:

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, нахождение процентного отношения двух чисел, нахождение 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, 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, 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 четырехугольник, 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 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; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

Выпускник научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне) **Элементы**

теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне ³ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

³ Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым в задаче величин (делать прикидку).

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:

- 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 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.

Выпускник получит возможность научиться в 9 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях

Элементы теории множеств и математической логики

□ *Оперировать⁴ понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, □ строить высказывания, отрицания высказываний.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики

Геометрические фигуры

- *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о*

геометрических фигурах, представленную на чертежах;

- *применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;*

- *формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*
- *доказывать геометрические утверждения;*

- *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. **Отношения***

⁴ Здесь и далее – уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;*
- *применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;*
- *характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

Измерения и вычисления

• *Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности;*

- *проводить простые вычисления на объемных телах;*
- *формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *проводить вычисления на местности;*
- *применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.*

Геометрические построения

- *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
- *свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,*
- *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;*
- *изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

Преобразования

- *Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;*
- *строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;*
- *применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.*

Векторы и координаты на плоскости

- *Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;*

- *выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;*
- *применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам. **История математики***
- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
- *понимать роль математики в развитии России. **Методы математики***
- *Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;*
- *выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;*
- *использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;*
- *применять простейшие программные средства и электроннокоммуникационные системы при решении математических задач.*

Содержание обучения

1. Векторы. Метод координат. (19 часов)

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 геометрических задач

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (14 часов)

Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Теорема синусов.

Теорема косинусов.

Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

3. Длина окружности и площадь круга. (11 часов)

Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности для правильных многоугольников. Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, формулы длины окружности и площади круга, площади сектора и сегмента

4. Движения. (11 часов)

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

5. Начальные сведения из стереометрии (5 часов)

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.

6. Повторение. Решение задач. (8 часов)

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса.

Тематическое планирование учебного материала

Тематическое планирование по геометрии составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений: к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

№п/п раздела	Тема	Кол-во часов, отведенное на изучение темы
Глава 9. Векторы. Глава 10 Метод координат. (19 часов)		
1	Понятие вектора.	2

2	Сложение и вычитание векторов.	3
3	Умножение вектора на число.	1
4	Решение задач.	2
5	Координаты вектора.	2
6	Решение задач.	1
7	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»	1
8	Простейшие задачи в координатах.	2
9	Уравнение окружности	1
10	Уравнение прямой.	1
11	Решение задач.	2
12	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»	1
Глава 11 Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (14 часов)		
13	Синус, косинус, тангенс угла	3
14	Площадь треугольника	2
15	Теорема синусов.	1
16	Теорема косинусов.	1
17	Решение треугольников	3
18	Скалярное произведение векторов.	1
19	Скалярное произведение в координатах.	1
20	Применение скалярного произведения к решению задач.	1
21	Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1
Глава 12. Длина окружности и площадь круга (11 ч.)		
22	Правильные многоугольники	2
23	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.	6
24	Длина окружности и площадь круга.	2
25	Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
Глава 13. Движения (11 ч.)		
26	Понятие движения.	1
27	Симметрия.	2
28	Параллельный перенос.	3
29	Поворот.	2
30	Решение задач	2
31	Контрольная работа №5 по теме «Движения»	1
Глава 14. Начальные сведения из стереометрии (5 часов)		
32	Многогранники	3
33	Тела и поверхности вращения	2
Повторение. Решение задач. (8 часов)		
34	Об аксиомах планиметрии.	2

35	Решение задач в координатах	2
36	Теоремы синусов и косинусов.	2
37	Итоговая контрольная работа №6	1
38	Анализ КР. Итоговое занятие	1
ВСЕГО		68

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Элементы содержания	Дата
Векторы. Метод координат (19 ч.)			

1-2	Понятие вектора.	определение вектора, виды векторов, длина вектора	
3-5	Сложение и вычитание векторов.	вектор, операции сложения и вычитания векторов	
6	Умножение вектора на число.	вектор, правило умножения векторов, средняя линия трапеции	
7-8	Решение задач.	правило сложения и вычитания векторов, правило умножения векторов	
9-10	Координаты вектора.	координаты вектора, координаты результатов операций над векторами, коллинеарные вектора	
11	Решение задач.	координаты вектора, координаты результатов операций над векторами	
12	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»		
13-14	Работа над ошибками. Простейшие задачи в координатах.	радиус-вектор, координата вектора, метод координат, координата середины отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками	
15	Уравнение окружности.	уравнение окружности	
16	Уравнение прямой.	уравнение прямой	
17-18	Решение задач.	уравнение окружности и прямой	
19	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»		
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 ч.)			
20-22	Синус, косинус, тангенс угла.	единичная полуокружность, основное тригонометрическое тождество, формулы приведения	

23-24	Площадь треугольника.	теорема о площади треугольника, формула площади	
25	Теорема синусов.	теорема синусов	
26	Теорема косинусов.	теорема косинусов	
27-29	Решение треугольников.	теорема синусов, теорема косинусов	
30	Скалярное произведение векторов.	определение скалярного произведения векторов;	
31	Скалярное произведение в координатах.	условие перпендикулярности ненулевых векторов;	
32	Применение скалярного произведения к решению задач.	выражение скалярного произведения в координатах и его свойства.	
33	Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»		
Длина окружности и площадь круга (11 ч.)			
34-35	Правильные многоугольники	правильный многоугольник, вписанная и описанная окружность	
36-41	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.	площадь правильного многоугольника, его сторона, периметр, радиусы вписанной и описанной окружностей	
42-43	Длина окружности и площадь круга.	длина окружности, площадь круга, площадь кругового сектора	
44	Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»		
Движения (11 ч.)			
45	Понятие движения.	отображение плоскости на себя	
46-47	Симметрия.	осевая и центральная симметрия	
48-50	Параллельный перенос.	параллельный перенос	
51-52	Поворот.	поворот	
53-54	Решение задач.	движение	
55	Контрольная работа №5 по теме «Движения»		
Начальные сведения из стереометрии (5 часов)			
56-58	Многогранники	Предмет стереометрии, многогранник, призма, параллелепипед, призма, объём тела	
59-60	Тела и поверхности вращения	Цилиндр, конус, сфера и шар	
Повторение. Решение задач. (10 часов)			

61-62	Об аксиомах планиметрии.	аксиомы планиметрии	
63-64	Решение задач в координатах.	координаты вектора, метод координат	
65-66	Теоремы синусов и косинусов.	теорема синусов, теорема косинусов	
67	Итоговая контрольная работа №6		
68	Анализ КР.Итоговое занятие		