

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Геометрия»

для 7-9 класса

Срок реализации - 5 лет

Пояснительная записка

Настоящая программа предназначена для обучения геометрии учащихся 5-9 классов общеобразовательных учреждений.

Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года 273-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.07.2021).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 N1897 (ред. от 11.12.2020)).

3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8.04.2015 № 1/15) (ред. от 04.02.2020)

4. Санитарно-эпидемиологическими требованиями СП 2.4.3648-20 от 28.09.2020, СанПиН 1.2.3685-21 от 28.01.2021;

5. Нормативно-правовые акты Министерства образования и науки Калужской области, регламентирующие деятельность образовательных организаций Калужской области;

6. Устав МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 17» города Калуги зарегистрирован Инспекцией Федеральной налоговой службой по Московскому району г.Калуги от 04.03.2015 г.

7. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 17» города Калуги, утвержденная приказом №27/14/01-12 от 30.08.2021.

8. Примерная программа по геометрии, 7-9 класс. – М.: Просвещение, 2011.

9. УМК по геометрии Л.С.Атанасяна «Геометрия 7-9», 2012

Логика изложения и содержание программы полностью соответствуют требованиям ФГОС ООО.

При реализации программы учитывается рабочая программа воспитания школы:

В процессе организации учебной деятельности на уроке учитель обеспечивает:

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности школьников;
- установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организация работы детей с социально значимой информацией – обсуждать, высказывать мнение;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
- применение на уроках интерактивных форм работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками;
- использование современных информационно – коммуникационных технологий (ИКТ) и дистанционных (таких как «Учи.ру», «ЯКласс», «ЯКласс+», «Сберкласс») возможностей предоставляемых сетью Интернет.

На изучение учебного предмета «Геометрия» в 7-9 классах на уровне основного общего образования отводится 2 часа в неделю в течение трех лет обучения. Таким образом, на весь курс «Геометрия» в 7-9 классах отводится **202 часа**, в 7-8 классах по 68 часов в год, в 9 классе – 66

часов в год. Календарно-тематическое планирование рабочей программы предполагает наличие контрольных, проверочных работ. Контрольные работы проводятся после завершения изучения конкретной темы. Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные и контрольные работы). Промежуточная аттестация проводится один раз в год в форме текущего контроля - контрольной работы. Промежуточная аттестация проводится один раз в год в форме текущего контроля - контрольной работы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета в личностном направлении:

7 класс:

1. знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России; эмоциональное положительное принятие своей этнической идентичности;
2. уважение личности, ее достоинства, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
3. уважение ценностей семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
4. умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, конструктивное разрешение конфликтов;
5. умение объяснять отличия в оценках одной и той же ситуации, поступка разными людьми;
6. умение решать моральные проблемы, выбирая поступки в неоднозначно оцениваемых ситуациях, при столкновении правил поведения.
7. умение выстраивать толерантное (уважительно-доброжелательное) отношение к тому, кто не похож на тебя.

8 класс:

1. освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
2. 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;
3. сформированность позитивной моральной самооценки и моральных чувств – чувства гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда при их нарушении;
4. устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
5. участие в общественной жизни на уровне школы и социума;
осознание своих ближайших целей саморазвития (улучшения черт характера, постановка ближайших целей в учёбе и вне её в соответствии со своими интересами).

9 класс:

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 общественно-политическими событиями;
3. ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархии, понимание конвенционального характера морали;
4. умение в ходе личностной саморефлексии определять свою систему ценностей в общих ценностях (нравственных, гражданско-патриотических, ценностях разных групп).
5. сформированность потребности в самовыражении и самореализации, социальном признании;

6. готовность к выбору профильного образования, выбор индивидуальной образовательной траектории и потенциальной будущей профессии;

7. умение строить жизненные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;

умение отвечать за свой нравственный выбор в неоднозначно оцениваемых ситуациях перед своей совестью и другими людьми.

В метапредметном направлении:

Регулятивные УУД:

7 класс:

1. формирование навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

2. возрастает удельный вес конкретных целей и уменьшается число неопределенных целей-желаний. Заметен переход от процессуальных целей в результативно-целевую сторону деятельности;

3. формирование действий планирования деятельности во времени и регуляция темпа его выполнения на основе овладения приемами управления временем (тайм-менеджмент);

4. осознанно воспринимаются правила контроля, одновременно выполняются учебные действия и контроль за ними;

5. адекватная оценка собственных возможностей в отношении решения поставленной задачи.

8 класс:

1. умение анализировать причины проблем и неудач в выполнении деятельности и находить рациональные способы их устранения;

2. цели сопровождаются составлением плана их достижения, в котором учитываются условия и средства достижения;

3. осуществление познавательной рефлексии действий, внесение корректив в выполнение действий;

4. умение действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер и др.), осуществление прогноза и нахождение альтернативных решений;

5. осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;

6. формируется представление о себе и своих способностях («Я-концепция»), усложняется и углубляется самопознание, проявляется волевая активность, личная рефлексия.

9 класс:

1. умение самостоятельно формулировать познавательные цели, выходя за пределы требований программы, выдвигать содержательные гипотезы;

2. адекватная оценка правильности выполнения действий по результату и способу действий, контроль на уровне произвольного внимания, развитие внутреннего (интуитивного) контроля;

3. умение самостоятельно выработать и применять критерии и способы дифференцированной оценки собственной учебной деятельности;

4. самоконтроль в организации учебной и внеучебной деятельности;

5. формирование навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;

6. принятие ответственности за свой выбор организации своей учебной деятельности.

Познавательные УУД:

7 класс

1. свободно ориентироваться и воспринимать тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей;
2. понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;
3. умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста;
4. составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.);
5. уметь находить в тексте требуемую информацию; определять тему, цель, назначение текста; уметь работать с метафорами – понимать переносной смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов;
6. создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
7. устанавливать причинно-следственные связи и родо-видовые отношения; самостоятельно делать выводы;
8. умение структурировать тексты, выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий.

8 класс:

1. анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
2. синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
3. выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций;
4. осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
5. обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с наименьшим объемом к понятию с большим объемом;
6. работать с метафорами – понимать переносной смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.
7. резюмировать главную идею текста.

9 класс:

1. выделяет и формулирует цель; самостоятельно ставит и формулирует проблему, аргументирует ее актуальность; ориентируется в учебных источниках; осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернет;
2. умение строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
3. умение устанавливать причинно-следственных связей, строить логические цепи рассуждений, доказательств;
4. выдвижение гипотез, их обоснование через поиск решения путем проведения исследования с поэтапным контролем и коррекцией результатов работы;
5. объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
6. овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
7. умение интерпретировать текстовую информацию, сделать выводы и заключения.
8. критически оценивать содержание и форму текста.

Коммуникативные УУД:

7 класс:

1. умение устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;
2. способность брать на себя инициативу в организации совместного действия;
3. готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
4. использовать адекватные языковые средства для отражения в форме речевых высказываний своих чувств, мыслей, побуждений;
5. понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, теории;
6. выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
7. использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

8 класс:

1. вступать в диалог, участвовать в коллективном 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;
6. в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Умение работать с различной текстовой информацией.
7. использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др..

9 класс:

1. разрешать конфликты через выявление, идентификацию проблемы, поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его;
2. управлять поведением партнера через контроль, коррекцию, оценку действий, умение убеждать;
3. интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие с людьми разных возрастных категорий;
4. переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ ее условий;
5. стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания, способность к эмпатии;
6. 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 – процесса переноса во внутренний план в ходе усвоения умственных действий и понятий.
7. создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся

	<i>Ученик научится:</i>
7 класс	<p>Использовать различные приемы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности. поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации, анализировать результаты поиска.</p> <p>Общеученическим навыкам работы с текстом (подготовка докладов, рефератов).</p> <p>Выбирать сканируемый объект, его параметры и характеристики. Вставлять диаграммы, таблицы, блок-схемы, рисунки в текстовый документ в соответствии с его смыслом и содержанием.</p> <p>Создавать графические объекты геометрических форм в текстовом редакторе с помощью автофигур.</p> <p>Использовать статистику по разным предметам для построения диаграмм различных видов; выбирать вид диаграммы в соответствии с поставленной задачей.</p>
8 класс	<p>Входить в информационную среду образовательного учреждения, в том числе через Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты.</p> <p>Создавать готовые презентации на основе цифровых фотографий, используя смысловое содержание идеи.</p> <p>Выбирать иллюстрации в информационном источнике, создавать идентичное изображение средствами компьютерных инструментов.</p> <p>Создавать геометрические объекты средствами Excel;</p>
9 класс	<p>Создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.</p> <p>Создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами.</p> <p>Создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.</p> <p>Использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности;</p>
	<i>Ученик получит возможность</i>
7 класс	<p>Выбирать компьютерные инструменты для эффективной презентации учебной информации в виде наглядного, графического, текстового представления.</p>
8 класс	<p>Выбирать компьютерные инструменты для представления информации в соответствии со спецификой аудитории (возраст, эмоциональный фон, вида мероприятия и т.д.);</p> <p>Строить математические модели.</p> <p>Осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио).</p>
9 класс	<p>Выбирать компьютерные инструменты для представления информации в соответствии со спецификой аудитории (возраст, эмоциональный фон, вида мероприятия и т.д.).</p>

Организовывать сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через Браузер Проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по математике.
--

Предметные результаты учебного предмета

Ученик научится в 7 классе

(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:

- 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;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Ученик получит возможность научиться в 7 классе

(для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом 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).

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

Геометрические построения

- изображать геометрические фигуры по текстовому и символическому описанию;
- свободно оперировать чертёжными 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.

Ученик научится в 8 классе

(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:

- 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Измерения и вычисления

- применять формулы периметра, площади фигур 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 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.

Ученик получит возможность научиться в 8 классе

(для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом 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 (четырёхугольников).

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: 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 как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, 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 чертёжными инструментами в несложных случаях,
- 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять подобие для построений и вычислений.

Ученик научится в 9 классе
(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:

- 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Измерения и вычисления

- применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников 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.

Векторы и координаты на плоскости

- оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

Ученик получит возможность научиться в 9 классе
(для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом 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.

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.

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, объёме как величинами. Применять формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, 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 равноставленности;

- проводить простые вычисления на объёмных телах;

- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов 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 чертёжными инструментами в несложных случаях,

- изображать типовые плоские фигуры и объёмные 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 приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

- 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.

Содержание учебного предмета и тематическое планирование.

7 КЛАСС

1. Начальные понятия и теоремы геометрии. Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Отрезок, луч. Расстояние. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Параллельные и пересекающиеся прямые. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы, следствия. Перпендикулярность прямых. Контрпример, доказательство от противного. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

1. Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Прямая и обратная теоремы, свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

2. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы.

8 КЛАСС

1. Четырехугольники Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции, равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

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

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

4. Окружность Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы, величина вписанного угла, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

9 КЛАСС

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

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

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

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

5. Начальные сведения из стереометрии Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

6. Об аксиомах планиметрии. Беседа об аксиомах геометрии.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Воспитательный компонент
7 класс			
1.	Начальные геометрические сведения	11	Разработка и соблюдение на уроке общепринятых норм поведения, правил общения со всеми участниками образовательного процесса
2.	Треугольники	18	Использование современных информационно – коммуникационных технологий
3.	Параллельные прямые	13	Включение в урок игровых процедур
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета
5.	Повторение	8	Использование технологии ТРИЗ
8 класс			
6.	Четырехугольники	14	Разработка и соблюдение на уроке общепринятых норм поведения, правил общения со всеми участниками образовательного процесса
7.	Площадь	14	Использование современных информационно – коммуникационных технологий
8.	Подобные треугольники	19	Включение в урок игровых процедур
9.	Окружность	17	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета
10.	Повторение	4	Использование технологии ТРИЗ

9 класс			
11.	Векторы	8	Разработка и соблюдение на уроке общепринятых норм поведения, правил общения со всеми участниками образовательного процесса
12.	Метод координат	10	Использование современных информационно – коммуникационных технологий
13.	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	Включение в урок игровых процедур
14.	Длина окружности и площадь круга	12	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета
15.	Движения	8	Использование технологии ТРИЗ
16.	Начальные сведения из стереометрии	8	Включение в урок игровых процедур
17.	Об аксиомах планиметрии	2	Использование интерактивных форм проведения уроков
18.	Итоговое повторение и решение задач	7	Организация кураторства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками

Оценочные материалы, используемые при осуществлении текущего и промежуточного контроля

1. Контрольно-измерительные материалы. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер Дидактические материалы
2. Контрольно-измерительные материалы. М.А. Иченская Самостоятельные и контрольные работы
3. Контрольно-измерительные материалы. Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков Тематические тесты

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575884

Владелец Помазков Василий Викторович

Действителен с 21.04.2022 по 21.04.2023