

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Петрозаводского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа № 46»

«Утверждаю»

Директор школы

Петрова Ж.Л.

«10» августа 2020 г.

Приказ № 3

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия»

Основное общее образование
(срок освоения 3 года)

Согласована
на заседании методического объединения
Протокол № 4
от «06» мая 2020 года
Руководитель МО
 (Г.Н.Фурса)

Принята
на педагогическом совете
Протокол № 12
от «26» мая 2020 года

Петрозаводск
2020 г.

Раздел 1

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *результатов*:

1) в направлении личностного развития:

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- Формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- Первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
- Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- Развитие представлений о числе, натуральных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- Усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- Умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- Умение применять изученные понятия, результаты, методы для

решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

- Умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- Умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;

- Овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

- Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

- Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений.

7–9 классы

Личностными результатами изучения предмета «Математика» в курсе «Геометрия» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;

- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;

- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» являются первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений,

видеть различные стратегии решения задач;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметными результатами изучения предмета «Геометрия» являются

7-й класс Геометрия

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, ломаная, многоугольник;
- определении угла, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов;
- свойствах смежных и вертикальных углов;
- определении равенства геометрических фигур; признаках равенства треугольников;
- геометрических местах точек; биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к отрезку как геометрических местах точек;
- определении параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;
- аксиоме параллельности и её краткой истории;
- формуле суммы углов треугольника;
- определении и свойствах средней линии треугольника;
- теореме Фалеса.
- *Применять* свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;
- *находить* в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;
- *устанавливать* параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых;
- *применять* теорему о сумме углов треугольника;
- *использовать* теорему о средней линии треугольника и теорему Фалеса при решении задач;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

8-й класс Геометрия

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;

- определении трапеции; элементах трапеции; теореме о средней линии трапеции;
- определении окружности, круга и их элементов;
- теореме об измерении углов, связанных с окружностью;
- определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух касательных, проведённых из одной точки;

- определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;
- определении тригонометрические функции острого угла, основных соотношений между ними;

- приёмах решения прямоугольных треугольников;
- тригонометрических функций углов от 0 до 180° ;
- теореме косинусов и теореме синусов;
- приёмах решения произвольных треугольников;
- формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции;
- теореме Пифагора.
- *Применять* признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата при решении задач;

- *решать* простейшие задачи на трапецию;
- *находить* градусную меру углов, связанных с окружностью; устанавливать их равенство;

- *применять* свойства касательных к окружности при решении задач;
- *решать* задачи на вписанную и описанную окружность;
- *выполнять* основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;
- *находить* значения тригонометрических функций острого угла через стороны прямоугольного треугольника;

- *применять* соотношения между тригонометрическими функциями при решении задач; в частности, по значению одной из функций находить значения всех остальных;

- *решать* прямоугольные треугольники;
- *сводить* работу с тригонометрическими функциями углов от 0 до 180° к случаю острых углов;

- *применять* теорему косинусов и теорему синусов при решении задач;
- *решать* произвольные треугольники;
- *находить* площади треугольников, параллелограммов, трапеций;
- *применять* теорему Пифагора при решении задач;
- *находить* простейшие геометрические вероятности;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;

- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

9-й класс

Геометрия

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- признаках подобия треугольников;
- теореме о пропорциональных отрезках;
- свойстве биссектрисы треугольника;
- пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- пропорциональных отрезках в круге;
- теореме об отношении площадей подобных многоугольников;
- свойствах правильных многоугольников; связи между стороной правильного многоугольника и радиусами вписанного и описанного кругов;
- определении длины окружности и формуле для её вычисления;
- формуле площади правильного многоугольника;
- определении площади круга и формуле для её вычисления; формуле для вычисления площадей частей круга;
- правилах нахождения суммы и разности векторов, произведения вектора на скаляр; свойства этих операций;
- определении координат вектора и методах их нахождения;
- правилах выполнения операций над векторами в координатной форме;
- определении скалярного произведения векторов и формуле для его нахождения;
- связи между координатами векторов и координатами точек;
- векторным и координатным методами решения геометрических задач.
- формулах объёма основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса.
- Применять признаки подобия треугольников при решении задач;
- решать простейшие задачи на пропорциональные отрезки;
- решать простейшие задачи на правильные многоугольники;
- находить длину окружности, площадь круга и его частей;
- выполнять операции над векторами в геометрической и координатной форме;
- находить скалярное произведение векторов и применять его для нахождения различных геометрических величин;
- решать геометрические задачи векторным и координатным методом;
- применять геометрические преобразования плоскости при решении геометрических задач;
- находить объёмы основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Регулятивные УУД:

7–9-й классы

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;

- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- *подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- *давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

7–9-й классы

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- *составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать* информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- *понимая* позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно

использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

1-я ЛР – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

4-я ЛР – Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

5-я ЛР – Независимость и критичность мышления.

6-я ЛР – Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

7–9-й классы

– самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

– учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь взглянуть* на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Раздел 2.

Содержание основного образования по математике

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: **предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной**. В соответствии с этими видами компетенций нами выделены главные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Математика».

Предметная компетенция. Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

Коммуникативная компетенция. Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

Организационная компетенция. Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

Общекультурная компетенция. Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формирования таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

ГЕОМЕТРИЯ

Наглядная геометрия. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника и площадь квадрата. Приближённое измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π , длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов

Учебно-тематическое планирование 7 класс. Геометрия.

№	Тема	Всего часов	УУД		
			регулятивные	познавательные	коммуникативные
1	Глава I Начальные геометрические сведения	12	сличают свой способ действия с эталоном; сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном,	передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде; выбирать наиболее эффективные способы решения задач;	общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации, умеют слушать и слышать друг друга,
2	Глава II. Треугольники	17	обнаруживают отклонения и отличия от эталона;	анализировать задачи;	с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации,
3	Глава III. Параллельные прямые	13	вносят коррективы и дополнения в составленные планы; вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности; сопоставлять характеристики	адекватно используют речевые средства для дискуссии и
4	Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника	17			
5	Повторение. Решение задач	9			
	Итого:	68ч			

			выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению осознают качество и уровень усвоения оценивают достигнутый результат определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составляют план и последовательность действий, предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?), предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?), ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно, принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи, самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия	объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов передавать основное содержание сжато, выборочным или развернутом виде; выбирать наиболее эффективные способы решения задач; анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности; выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способ их корректировки; создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область восстанавливать предметную ситуацию, описанную в	аргументации своей позиции, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, интересуются чужим мнением и высказывают свое, вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия, понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной, проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции, учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения,
--	--	--	---	---	---

Учебно-тематическое планирование 8 класс. Геометрия.

№	Тема	Всего часов	УУД		
			регулятивные	познавательные	коммуникативные
1	Повторение курса 7 класса	4	удерживать цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи; выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий под наблюдением учителя); - выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач под наблюдением учителя; уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, осуществлять итоговый контроль деятельности, Определение цели УД; работа по составленному плану Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Исследуют ситуации, требующие оценки действия	Передают содержание в сжатом виде записывают правила «если...то...»; Передают содержание в сжатом виде. Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника Дают адекватную оценку своему мнению Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы Формулируют собственное мнение и позицию, задают

		в соответствии с поставленной задачей Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Самостоятельно контролируют своё время и управляют им Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей Применяют установленные правила в планировании способа решения	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами Применяют полученные знания при решении различного вида задач Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию Владеют смысловым чтением Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	вопросы, слушают собеседника Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку
--	--	---	--	---

				Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	зрения другого Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Дают адекватную оценку своему мнению
--	--	--	--	--	--

Учебно-тематическое планирование 9 класс. Геометрия.

№	Тема	Всего часов	УУД		
			регулятивные	познавательные	коммуникативные
1	Вводное повторение.	3	Определение цели УД; работа по составленному плану и сравнивают свои решения с алгоритмом решения задач. Вносят коррективы и дополнение в способы своих решений Верно составляют план выполнения действий Предвосхищают временные характеристики достижения результата (отвечают на вопрос «когда будет результат?») Чётко проектируют маршрут решения задач, закрепляя пройденный материал	-Передают содержание в сжатом виде, строят логические цепи рассуждений Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Сопоставляют характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявляют сходства и различия Совершенствуют навыки решения задач по теме,	Уметь представлять и отстаивать свою точку зрения, аргументировать Адекватно используют свою речь для дискуссии и аргументации своей позиции Планируют общие способы решения С достаточно точно и полно выражают свои мысли по решению задач Умеют слушать друг друга, достаточно точно и полно показывают свою точку зрения при решении задач
2	Тема: Векторы.	12			
3	Тема: Метод координат.	8			
4	Тема: Соотношения между сторонами и углам треугольника. Скалярное произведение векторов.	9			
5	Тема: Длина окружности и площадь круга.	10			
6	Тема:	5			

	Движение.		Определять последовательность промежуточных действий для получения конечного результата	выделяют только существенную часть для решения задач	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
7	Повторение.	21	Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что неизвестно. Проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества	Устанавливают причинно-следственные связи	Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия
	Итого:	68ч.	Принимать познавательную цель и сохранять её при выполнении учебных действий, чётко выполнять требования познавательной задачи	Сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи
			Проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества	Определять основную и второстепенную информацию	Учатся управлять поведением партнёра-убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия
			Выделяют и осознают то, что усвоено и что ещё подлежат усвоению, Сличают свой способ действия с эталоном	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Достаточно точно и полно показывают свою точку зрения при решении задач
			Оценивать достигнутый результат	Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Эффективно сотрудничают в группах при решении задач
			Определять последовательность промежуточных действий для получения конечного результата	Выделить главное и структурировать задачу	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.
			Составлять план и последовательность действий	Самостоятельно составлять алгоритм решения задачи	Устанавливают и сравнивают разные точки зрения, прежде чем принять окончательное решение
			Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что неизвестно.	Восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, выделить только главное для решения задачи	Учатся управлять поведением партнёра-убеждать его,
				Уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	
				Уметь заменять термины определениями	

			Осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию- к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи. Определять последовательность промежуточных действий для получения конечного результата	Выделять формальную структуру задачи Выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей Восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, выделить только главное для решения задачи Выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам Выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, знаки) Уметь выбирать обобщённые стратегии решения задачи Применять методы информационного поиска Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме Понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации Составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	контролировать, корректировать и оценивать его действия Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию Проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции Осознавать качество и уровень усвоения. Умеют слушать и слышать друг друга, достаточно полно и точно выражают свои мысли Развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми Умеют переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешают её как задачу через анализ условий Интересуются чужим мнением и высказывать своё Проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам
--	--	--	---	--	--

				Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Уметь осуществлять синтез как составление целого из частей	Устанавливают доверительные отношения Проявлять уважительное отношение к партнёрам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентации предметно-практической или другой деятельности. Используют правильные языковые средства для отображения своих мыслей Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи Учатся разрешать конфликты, искать и оценивать альтернативные способы решения, принимать окончательное решение Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия Достаточно точно и полно показывают свою точку зрения при решении задач Умеют с помощью вопросов добывать недостающую
--	--	--	--	--	--

					информацию Планируют общие способы решения Умеют переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать эту задачу через анализ условий.
--	--	--	--	--	---

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575789

Владелец Кормакова Анастасия Викторовна

Действителен с 29.03.2022 по 29.03.2023