Приложение к ООП ООО

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Арсентьевская средняя общеобразовательная школа»
Кемеровского муниципального округа

РАССМОТРЕНО	ПРИНЯТО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании МО	педагогическим	директор МБОУ
протокол № 1	советом	«Арсентьевская СОШ»
от «30»08.2021 г.	протокол № 1	_____Кораблев П.С.
Рук. МО_____	от «30»08.2021 г.	приказ № 87
		от «01»09.2021 г.

Подписано цифровой подписью:
Кораблев Павел Сергеевич
Дата: 2021.09.23 22:57:30 +07'00'

Рабочая программа

Геометрия

7-9 классы

Составители:
Тиунова В.А.

2021

Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета
2. Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

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.

Метапредметные результаты:

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

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

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

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

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

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

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

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение

и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

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

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

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

Предметные результаты:

1) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах;

2) 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;

- 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;

3) 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;

4) 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.

2. Содержание учебного предмета

Раздел	Изучаемые темы
7 класс	
Начальные геометрические сведения	Точки, прямые, отрезки. Провешивание прямой на местности. Луч. Угол. Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты. Градусная мера угла. Острый, прямой и тупой углы. Измерение углов на местности. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности.
Треугольники	Треугольник. Равные треугольники. Первый признак равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Свойства равнобедренного треугольника. Второй признак равенства треугольников. Второй признак равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников. Окружность. Центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности. Круг. Построение циркулем и линейкой. Задачи на построение.
Параллельные прямые	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых. Практические способы построения параллельных прямых. Аксиомы геометрии. Аксиома параллельных прямых. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.
Соотношения между сторонами и углами треугольника	Теорема о сумме углов треугольника. Внешний угол треугольника. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Перпендикуляр. Наклонная. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.
Обобщение и систематизация пройденного материла	Повторение изученных тем.
Геометрия в историческом развитии (изучается в рамках соответствующих тем)	Аксиомы планиметрии. Эталон метра. Старинные единицы измерения. Измерения углов в различных исследованиях. Специальные приборы для построения прямых углов: экер и теодолит. Задача о трисекции угла. Построение параллельных прямых различными инструментами. Евклид. Евклидова геометрия. Пятый постулат Евклида и Н.И. Лобачевский. Устройство инструмента рейсмус.
8 класс	
Четырехугольники	Многоугольник. Диагональ. Выпуклый многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырехугольник. Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма. Трапеция. Прямоугольная и равнобедренная трапеция. Прямоугольник. Свойство прямоугольника. Признак

	прямоугольника. Ромб. Свойство ромба. Квадрат. Свойства квадрата. Осевая и центральная симметрии.
Площадь	Понятие площади многоугольника. Единица измерения площади. Основные свойства площадей. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Формула Герона. Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Пифагоров треугольник. Египетский треугольник.
Подобные треугольники	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Коэффициент подобия. Отношение площадей подобных треугольников. Первый признак подобия треугольников. Второй признак подобия треугольников. Третий признак подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Среднее пропорциональное (среднее геометрическое). Практические приложения подобия треугольников. Метод подобия. Измерительные работы на местности. Подобие произвольных фигур. Центрально-подобные фигуры.
Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°.
Окружность	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Теорема о свойстве касательной к окружности. Признак касательной. Градусная мера дуги окружности. Дуга. Полуокружность. Центральный угол. Вписанный угол. Теорема о произведении отрезков пересекающихся хорд. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о биссектрисе угла. Теорема о серединном перпендикуляре к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника. Замечательные точки треугольника. Вписанная окружность. Описанная окружность. Свойства сторон четырехугольника, в который вписана окружность. Свойства углов четырехугольника, вписанного в окружность.
Обобщение и систематизация пройденного материла	Повторение изученных тем.
Геометрия в историческом развитии (изучается в рамках соответствующих тем)	Симметрия в архитектуре, искусстве, технике. История теоремы Пифагора. Египетский треугольник. Геометрические закономерности окружающего мира. Становление геометрии как математической науки: Фалес, Пифагор, Демокрит, Евклид, Архимед, Аполлоний.
9 класс	
Векторы	Понятие вектора. Длина вектора. Равенство векторов. Коллинеарные, сонаправленные и противоположно направленные векторы. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Правило треугольника. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.

	Сумма нескольких векторов. Правило многоугольника. Вычитание векторов. Произведение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.
Метод координат	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Лемма о коллинеарных векторах. Коэффициент разложения. Координаты векторы. Правила, позволяющие по координатам векторов находить координаты их суммы, разности, произведения вектора на число. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Радиус-вектор. Простейшие задачи в координатах. Метод координат. Координаты середины отрезка. Вычисление длины вектора по его координатам. Расстояние между двумя точками. Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой.
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	Синус, косинус, тангенс. Единичная полуокружность. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и прилежащим к ней углам, по трем сторонам). Измерительные работы. Угол между векторами. Перпендикулярные векторы. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.
Длина окружности и площадь круга	Правильный многоугольник. Формула вычисления угла правильного многоугольника. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Центр правильного многоугольника. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Круговой сектор. Площадь кругового сектора.
Движения	Отображение плоскости на себя. Свойство осевой симметрии. Понятие движения. Параллельный перенос. Поворот.
Начальные сведения из стереометрии	Предмет стереометрии. Многогранники: куб, шар, цилиндр, параллелепипед, пирамида, конус, тетраэдр, октаэдр, призма. Объем тела. Единица измерения объема. Основные свойства объёмов. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Тела и поверхности вращения. Сфера и шар.
Обобщение и систематизация пройденного материла	Повторение изученных тем.
Геометрия в историческом развитии (изучается в рамках соответствующих тем)	Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π. Геометрия Лобачевского и её роль в развитии науки. Геометрия Б.Римана. Вклад Д.Гильберта. Применение геометрии в естествознании и прикладных науках.
В течение всего курса геометрии 7-9 класса	

Теоретико-множественные понятия	Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.
Элементы логики	Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Лемма. Пример и контрпример. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если…, то…, в том и только в том случае, логические связки и, или.

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

7 класс.

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов
1.	Начальные геометрические сведения	10
2.	Треугольники	20
3.	Параллельные прямые	15
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	16
5.	Обобщение и систематизация пройденного материала	9
	Итого:	**70 ч.**

8 класс.

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов
1.	Четырехугольники	14
2.	Площадь	14
3.	Подобные треугольники	10
4.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	11
5.	Окружность	17
6.	Обобщение и систематизация пройденного материала	4
	Итого:	**70 ч.**

9 класс.

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов
1.	Векторы	12
2.	Метод координат	10
3.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	15
4.	Длина окружности и площадь круга	14
5.	Движения	8
6.	Начальные сведения из стереометрии	4
7.	Обобщение и систематизация пройденного материала	5
	Итого:	**68 ч.**