

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Байкаловская средняя общеобразовательная школа»
Тобольского района Тюменской области**

Рассмотрено
на заседании
методического совета
школы
«30» мая 2019 г.

«Согласовано»
заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
 Л.В. Бронникова
«30» мая 2019 г.



**Рабочая программа
основного общего образования
учебного предмета «Геометрия»
для 7 класса**

Составил: Пахомова Надежда
Геннадьевна
учитель математики
первой квалификационной
категории

2019 год

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

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:

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;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644)

предметные:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

решение логических задач;

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

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

помощью линейки и циркуля;

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

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

(п. 11.5 в ред. Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577)

Предметные:

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

2. Содержание учебного предмета

1. Основные свойства простейших геометрических фигур (13 часов)

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок, длина

отрезка и её свойства. Полуплоскость. Полупрямая. Угол, величина угла и её свойства. Треугольник. Равенство отрезков, углов, треугольников. Параллельные прямые. Теоремы и доказательства. Аксиомы.

Основная цель – систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур.

2. Смежные и вертикальные углы (8 часов)

Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые. Биссектриса угла и её свойства.

Основная цель – отработка навыков применения свойств смежных и вертикальных в процессе решения задач.

3. Признаки равенства треугольников (14 часов)

Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства.

Основная цель – сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства треугольников.

4. Сумма углов треугольника (15 часов)

Параллельные прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Основная цель – дать систематизированные сведения о параллельности прямых, расширить знания учащихся о треугольниках.

5. Геометрические построения (14 часов)

Окружность. Касательная к окружности и её свойства. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель – сформировать умение решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

6. Обобщающее повторение (7 часов)

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на каждую тему

№ раздела	Наименование раздела программы	№ урока	Темы уроков раздела	Кол-во часов
1	Основные свойства простейших геометрических фигур	1.	Геометрические фигуры. Точка и прямая.	1
		2.	Отрезок. Построение отрезка.	1
		3.	Измерение отрезков.	1
		4.	Плоскость. Полуплоскости.	1
		5.	Полупрямая. Свойства полупрямой.	1
		6.	Угол. Виды углов.	1
		7.	Откладывание отрезков и углов.	1
		8.	Треугольник. Решение задач.	1
		9.	Существование треугольника, равного данному.	1

		10.	Параллельные прямые.	1
		11.	Теоремы и доказательства. Аксиомы..	1
		12.	Свойства фигур: решение задач.	1
		13.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основные свойства простейших геометрических фигур»	1
			Всего: 13	
2	Смежные и вертикальные углы	14.	Работа над ошибками. Смежные углы: доказательство теоремы	1
		15.	Смежные углы. Решение задач.	1
		16.	Вертикальные углы.	1
		17.	Перпендикулярные прямые. Доказательство от противного.	1
		18.	Биссектриса угла.	1
		19.	Смежные и вертикальные углы: решение задач.	1
		20.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Смежные и вертикальные углы»	1
			Всего: 7	
3	Признаки равенства треугольников.	21.	Работа над ошибками. Первый признак равенства треугольников.	1
		22.	Второй признак равенства треугольников: доказательство признака.	1
		23.	Второй признак равенства треугольников: решение задач.	1
		24.	Равнобедренный треугольник: решение задач на применение признака.	1
		25.	Равнобедренный треугольник: нахождение элементов.	1
		26.	Обратная теорема: доказательство теоремы.	1
		27.	Обратная теорема: решение задач.	1
		28.	Высота, биссектриса и медиана треугольника.	1
	.	29.	Свойство медианы равнобедренного треугольника: доказательство свойства.	1
		30.	Свойство медианы равнобедренного треугольника: решение задач.	1
		31.	Третий признак равенства треугольников.	1

		32.	Признаки равенства треугольников: решение задач	1
		33.	Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников»	1
		34.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Признаки равенства треугольников»	1
			Всего: 14	
4	Сумма углов треугольника	35.	Работа над ошибками. Параллельность прямых.	1
		36.	Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.	1
		37.	Признак параллельности прямых.	1
		38.	Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.	1
		39.	Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей: решение задач.	1
		40.	Сумма углов треугольника: доказательство теоремы.	1
		41.	Сумма углов треугольника. Решение задач.	1
		42.	Внешние углы треугольника.	1
		43.	Прямоугольный треугольник: решение задач.	1
		44.	Прямоугольный треугольник: нахождение углов.	1
		45.	Признак параллельности прямых.	1
		46.	Параллельность прямых. Решение задач.	1
		47.	Сумма углов и внешние углы треугольника: решение задач.	1
		48.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сумма углов треугольника»	1
			Всего: 14	
5	Геометрические построения	49.	Работа над ошибками. Окружность.	1
		50.	Окружность, описанная около треугольника.	1
		51.	Касательная к окружности.	1
		52.	Окружность, вписанная в треугольник.	1
		53.	Построение треугольника по трем сторонам	1
		54.	Построение угла, равного данному.	1
		55.	Деление отрезка пополам. Построение биссектрисы угла..	1

		56.	Построение перпендикулярной прямой	1	
		57.	Геометрическое место точек.	1	
			Всего: 15		
		58.	Геометрическое место точек: решение задач.	1	
		59.	Метод геометрических мест.	1	
		60.	Построение фигур: решение задач.	1	
		61.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Геометрические построения»	1	
			Всего: 14		
6	Повторение	62.	Работа над ошибками. Признаки равенства треугольников: решение задач.	1	
		63.	Сумма углов треугольников: решение задач.	1	
		64.	Смежные, вертикальные углы: решение задач.	1	
		65.	Геометрические построения: решение задач.	1	
		66.	Смежные, вертикальные углы: решение задач.	1	
		67.	Геометрические построения: решение задач.	1	
		68.	Работа над ошибками.	1	
			Всего: 7		