

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Большешурнякская средняя общеобразовательная школа
им. полного кавалера Ордена Славы, Ордена Красной звезды П.И.Захарова»
Елабужского муниципального района Республики Татарстан

Рассмотрено
На заседании ШМО
Протокол № 1
от «28» августа 2021 г
 Мирсанова В.В.

Согласовано
Заместитель
директора
МБОУ «Большешурнякская
средняя школа» ЕМР РТ
 Мирсанова В.В.


Принят № 1
от «28» августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ГЕОМЕТРИИ 7-9 КЛАСС**

Составители: Мирсанова Валентина Васильевна, учитель математики первой квалификационной категории,
Яруллин Айдар Ленарович, учитель математики

Принято
педагогическим советом
протокол № 1
от «28» августа 2021 г

7 класс

1. Планируемые результаты изучения предмета

№	Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
		Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
1	Геометрические фигуры	Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства)	Углубить и развить представления о геометрических фигурах	<p><u>Регулятивные УУД:</u> учащиеся научатся: 1) формулировать и удерживать учебную задачу; 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации и др.; учащиеся получают возможность научиться: -определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата; - предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач и др.;</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> учащиеся научатся: - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; - использовать общие приёмы решения задач и др.;</p> учащиеся получают возможность научиться:	у учащихся будут сформированы: 1) Ответственное отношение к учению; 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию и др.;
				у учащихся могут быть сформированы: 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности и др.;	

2	Отношения	Изображать параллельные прямые, выделять углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей; решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательства	Приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ	-устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; - формировать учебную и общепользовательскую компетентности в
3	Измерения и вычисления	Решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки	Овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование	области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности); -делать выводы в результате совместной работы класса и учителя; <u>Коммуникативные УУД:</u> учащиеся научатся: 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

				-учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).
4	История математики	Знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей	Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей	
5	Элементы логики	Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач; приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.	Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение; выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;	

2.Содержание учебного предмета

№	Название раздела	Содержание
1	Геометрические фигуры	Фигуры в геометрии и в окружающем мире Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг. Многоугольники Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.
2	Отношения	Равенство фигур Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников. Параллельность прямых Признаки и свойства параллельных прямых. <i>Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.</i> Перпендикулярные прямые

		Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. <i>Свойства и признаки перпендикулярности.</i>
3	Измерения и вычисления	Величины Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Геометрические построения Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. <i>Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному, Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.</i>
4	История математики	<i>От земледелия к геометрии, «Начала» Евклида. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.</i>
5	Элементы логики	Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

3. Тематическое планирование

№	Название раздела	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
1	Геометрические фигуры	Урок мужества и памяти о погибших в ВОВ	34
2	Отношения		17
3	Измерения и вычисления	День Конституции РФ	16
4	История математики		3
5	Элементы логики		В процессе урока
	Итого		70

8 класс

1. Планируемые результаты изучения предмета

№	Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
		Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
1	Геометрические фигуры	распознавать на чертежах и изображать на чертежах и рисунках: выпуклые и невыпуклые четырехугольники; вписанные и описанные четырехугольники, параллелограммы, прямоугольники, ромбы, квадраты, трапеции, средние линии треугольников и трапеций; описывать ситуацию, изображенную на рисунке, и, наоборот, по описанию ситуации выполнять рисунок, соотносить чертеж и текст; выделять в конфигурации, данной в условии задачи, конфигурации, необходимые для решения задачи; иллюстрировать и объяснять основные свойства и признаки четырехугольников, теорему Ферма и теорему о	Углубить и развить представления о геометрических фигурах; владеть 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;	<u>Регулятивные УУД:</u> учащиеся научатся: 1) формулировать и удерживать учебную задачу; 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации и др.; учащиеся получают возможность научиться: -определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата; - предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач и др.; <u>Познавательные УУД:</u> учащиеся научатся: - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; - использовать общие приёмы решения задач и др.; учащиеся получают возможность научиться:	у учащихся будут сформированы: 1) Ответственное отношение к учению; 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию и др.; у учащихся могут быть сформированы: 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности и др.;

		пропорциональных отрезках.		-устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;	
2	Отношения	иллюстрировать и описывать положение окружностей и прямых относительно осей координат по их уравнениям	Приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ	- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);	
3	Измерения и вычисления	описывать ситуацию, изображенную на рисунке, и, наоборот, по описанию ситуации выполнять рисунок; выделять в чертеже, данном в условии задачи, конфигурации, необходимые для решения задачи; иллюстрировать и объяснять формулировки: теоремы Пифагора и неравенства треугольника; объяснять тригонометрические термины «синус», «косинус», «тангенс» и «котангенс», оперировать с начальными понятиями тригонометрии; решать прямоугольные треугольники.	Овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование	- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя; <u>Коммуникативные УУД:</u> учащиеся научатся: 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	

				-учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).
4	История математики	Знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей	Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей	

2.Содержание учебного предмета

№	Название раздела	Содержание
1	Геометрические фигуры	Фигуры в геометрии и в окружающем мире многоугольники, круг. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур Многоугольники Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Окружность, круг Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырёхугольников, правильных многоугольников.
2	Отношения	Подобие Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей
3	Измерения и вычисления	Величины Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади

		<p>треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора.</p> <p>Геометрические построения</p> <p>Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.</p> <p>Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. <i>Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному, Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.</i></p>
4	История математики	Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Золотое сечение

3. Тематическое планирование

№	Название раздела	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
1	Геометрические фигуры		15
2	Отношения		38
3	Измерения и вычисления	День Конституции РФ	17
4	История математики		В процессе урока
	Итого		70

9 класс

1. Планируемые результаты изучения предмета

№	Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
		Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
1	Векторы и координаты на плоскости	<p>обозначать и изображать векторы, изображать вектор, равный данному, строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения, строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника, строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами.</p> <p>решать геометрические задачи использование алгоритма выражения через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число.</p> <p>решать простейшие геометрические задачи,</p>	<p>овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство; приобрести опыт выполнения проектов; овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство; приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> учащиеся научатся: 1) формулировать и удерживать учебную задачу; 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации и др.; учащиеся получают возможность научиться: -определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата; - предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач и др.;</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> учащиеся научатся: - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; - использовать общие приёмы решения задач и др.;</p>	<p>у учащихся будут сформированы: 1) Ответственное отношение к учению; 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию и др.;</p> <p>у учащихся могут быть сформированы: 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-</p>

		<p>опираясь на изученные свойства векторов; находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям; вычислять скалярное произведение векторов; вычислять расстояние между точками по известным координатам, вычислять координаты середины отрезка; составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек; В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.</p>		<p>учащиеся получают возможность научиться: -устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; - формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности); -делать выводы в результате совместной работы класса и учителя; <u>Коммуникативные УУД:</u> учащиеся научатся: 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками:</p>	<p>исследовательской, творческой и других видах деятельности и др.;</p>
2	Геометрические преобразования	<p>оперировать на базовом уровне понятиями отображения плоскости на себя и движения, оперировать на базовом уровне понятиями осевой и центральной симметрии, параллельного переноса, поворота, распознавать виды движений, выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки,</p>	<p>применять свойства движения при решении задач, применять понятия: осевая и центральная симметрия, параллельный перенос и поворот в решении задач</p>	<p>определять цели, распределять функции и роли участников; 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение</p>	

		<p>осуществлять преобразование фигур, распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота.</p>		<p>-учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).</p>
3	Геометрические фигуры	<p>распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда</p>	<p>вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов</p>	
4	Измерения и вычисления	<p>оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов; решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;</p>	<p>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;</p>	

5	История математики	Знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей	Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей, получить более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе		
---	---------------------------	--	---	--	--

2.Содержание учебного предмета

№	Название раздела	Содержание
1	Геометрические фигуры	<p>Многоугольники Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники</p> <p>Геометрические фигуры в пространстве (объёмные тела) Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.</p>
2	Векторы и координаты на плоскости	<p>Векторы Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.</p> <p>Координаты Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур. Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач</p>
3	Измерения и вычисления	<p>Измерения и вычисления Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема синусов. Теорема косинусов.</p> <p>Геометрические построения Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур</p>

4	Геометрические преобразования	<p>Преобразования Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование».</p> <p>Движения Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.</p>
5	История математики	<p>Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. Астрономия и геометрия.</p>

3. Тематическое планирование

№	Название раздела	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
1	Геометрические фигуры		21
2	Векторы и координаты на плоскости		23
3	Измерения и вычисления	День Конституции РФ	11
4	Геометрические преобразования		8
5	История математики		5, в процессе урока
	Итого		68