

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Большекосульская средняя общеобразовательная школа

Согласовано:

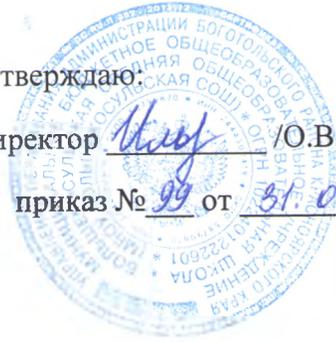
зам. директора по УВР

 /И.П. Сурженко/

Утверждаю:

директор  /О.В. Ильина/

приказ № 99 от 31.08.2021.



Программа по учебному предмету

геометрия

в 9 классе

Разработчик программы:

Почепко Маргарита Александровна-

учитель математики

2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

1. Программа по учебному предмету «геометрия» составлена на основе ООП ООО (основная образовательная программа основного общего образования) МБОУ Большекоскульская СОШ, требований к результатам освоения ООО и примерной авторской программы для общеобразовательных школ, по алгебре Сборник рабочих программ 7—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., дораб. — М. : Просвещение, 2014. Программа предназначена, учителям, работающим по УМК автора А.В. Погорелов.

2. Программа нацелена на реализацию задач ФГОС ООО, в основе которого лежит системно-деятельностный подход, и который обеспечивает формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования; активную учебно-познавательную деятельность обучающихся; построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Цель обучения направлена на:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса обучающиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

Задачи:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

3. Общая характеристика учебного предмета

Содержание программы реализуется средствами учебника: Геометрия 7-9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Погорелов М.: Просвещение, 2019 г.

4. Место предмета в учебном плане

Годовой календарный график МБОУ Большекоскульской СОШ утверждён для 9 класса на 34 учебных недели из расчёта 2 часа в неделю. Рабочая программа составлена на 68 учебных часов.

5. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Математика является важнейшим источником принципиальных идей для всех естественных наук и современных технологий. Весь научно - технический прогресс связан с развитием математики. Владение математическим языком, алгоритмами, понимание математических отношений является средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе. Поэтому, так важно сформировать интерес к учебному предмету «Математика» у школьников, который станет основой дальнейшего изучения данного предмета, для выявления и развития математических способностей учащихся, способности к самообразованию.

Овладение различными видами учебной деятельности в процессе обучения математике является основой изучения других учебных предметов, обеспечивая тем самым познание различных сторон окружающего мира. Успешное решение математических задач оказывает влияние на эмоционально-волевую сферу личности учащихся, развивает их волю и настойчивость, умение преодолевать трудности, испытывать удовлетворение от результатов интеллектуального труда.

6. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса: компьютер,

мультимедийный проектор, интерактивная доска инструментов: линейка, карандаш, ручка, транспортир, циркуль

7. Промежуточная аттестация: контрольная работа.

Планируемые результаты, содержание, тематическое планирование по геометрии. 9 класс.

Раздел	Содержание учебного предмета	Кол-во часов	Планируемые результаты		
			предметные умения	метапредметные умения	
Подобие фигур	<p>Преобразование подобия, его свойства. Подобие фигур.</p> <p>Признак подобия треугольников по двум углам.</p> <p>Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними.</p> <p>Признак подобия треугольников по трём сторонам.</p> <p>Подобие прямоугольных треугольников.</p> <p>Центральные и вписанные углы.</p> <p>Измерение центральных и вписанных углов.</p> <p>Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружностей.</p> <p>Измерение углов, связанных с окружностью.</p>	16	<p>предметные умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать определения гомотетии и подобия; Уметь строить образы точек и отрезков при гомотетии, которая задана центром и коэффициентом. - знать определение подобных фигур; - знает формулировку признаков подобия треугольников - умеет записывать свойства подобия, которыми обладают подобные треугольники. -умеет воспроизводить доказательство признаков подобия и применять их для решения задач. - знает формулировки утверждений о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике и свойства биссектрисы треугольника; -умеет при решении задач составлять пропорции, используя указанные утверждения. -умеет формулировать определения понятий, связанных с окружностью, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью. 	<p>личностные умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет ясно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимает смысл поставленной задачи, выстраивает аргументацию, приводит примеры и контрпримеры; - распознает логически некорректные высказывания, отличает гипотезу от факта; - формирует навыки критического мышления; - формирует представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, её этапах значимости для развития цивилизации; - формирует навыки креативного мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач; - контролирует процесс и результат учебной математической деятельности; - развивает способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач. 	
			<p>предметные умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает определения гомотетии и подобия; Уметь строить образы точек и отрезков при гомотетии, которая задана центром и коэффициентом. - знать определение подобных фигур; - знает формулировку признаков подобия треугольников - умеет записывать свойства подобия, которыми обладают подобные треугольники. -умеет воспроизводить доказательство признаков подобия и применять их для решения задач. - знает формулировки утверждений о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике и свойства биссектрисы треугольника; -умеет при решении задач составлять пропорции, используя указанные утверждения. -умеет формулировать определения понятий, связанных с окружностью, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью. 	<p>метапредметные умения</p> <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентируется в своей системе знаний: понимает, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг; - делает предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи; - добывает новые знания: находит необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах; - добывает новые знания: извлекает информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.); - перерабатывает полученную информацию: наблюдает и делает самостоятельные выводы. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работает в группах во время изучения новой темы; выполняет различные роли 	<p>личностные умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет ясно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимает смысл поставленной задачи, выстраивает аргументацию, приводит примеры и контрпримеры; - распознает логически некорректные высказывания, отличает гипотезу от факта; - формирует навыки критического мышления; - формирует представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, её этапах значимости для развития цивилизации; - формирует навыки креативного мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач; - контролирует процесс и результат учебной математической деятельности; - развивает способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач.

<p>Решение треугольника в</p>	<p>Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников по стороне и двум углам. Решение треугольников по двум сторонам и углу между ними Решение треугольников по трём сторонам</p>	<p>9</p>	<p>- умеет использовать знания при решении задач.</p> <p>- умеет формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов; - знает формулировку теорем косинусов; синусов, - умеет находить косинусы его углов, по данным двум сторонам треугольника и углу между ними находить третью сторону - знает формулировку утверждения о том, что в треугольнике против большего угла находится большая сторона, и формулировку обратного утверждения; - умеет для каждой из основных задач проводить решение в общем виде и для треугольников с заданными числовыми значениями сторон и углов. - умеет использовать знания при решении задач.</p>
---------------------------------------	---	----------	---

(лидера, исполнителя,
критика)

-выражает свои мысли в
соответствии с вопросами и
заданиями после параграфа;

- доносит свою позицию до
других: оформляет свою
мысль в устной и письменной
речи (на уровне предложения
или небольшого текста);

-слушает и понимает речь
других;

выразительно читает и
пересказывает текст;

-вступает в беседу на уроке и
в жизни;

-совместно договаривается о
правилах общения и
поведения в школе и следует
им;

Регулятивные:

- организывает и планирует
учебное сотрудничество с
учителем и сверстниками;

-выслушивает мнение членов
группы, не перебивая;

- контролирует действия других

Многоуголь
ники

Ломаная, её длина.
Выпуклые
многоугольники.
Правильные
многоугольники, их
построение.
Формула для радиусов
вписанных окружностей
правильных
многоугольников.
Формула для радиусов
описанных окружностей
правильных
многоугольников.
Вписанные и описанные
четырёхугольники
Подобие правильных
выпуклых
многоугольников.
Длина окружности.
Радианная мера угла.

<p>-знает, что длина ломаной не меньше длины отрезка, соединяющего её концы;</p> <p>-умеет вычерчивать ломаную, называть её элементы, вникнуть в доказательство теоремы 13.1</p> <p>-знает, что сумма углов выпуклого n-угольника равна $180^\circ(n - 2)$, а сумма внешних углов выпуклого n-угольника равна 360°;</p> <p>-умеет вычерчивать выпуклый многоугольник, проводить его диагонали, выделять внешние углы, доказывать теорему о сумме углов выпуклого n-угольника, решать задачи.</p> <p>-знает определение правильного многоугольника, многоугольника вписанного в окружность, многоугольника, описанного около окружности</p> <p>-знает формулы, связывающие радиус описанной окружности и радиус вписанной окружности со стороной правильного n-угольника для $n=3, 4, 6$;</p> <p>-умеет строить некоторые правильные</p>	<p>участников в процессе коллективной творческой деятельности;</p> <p>- понимает содержание вопросов и воспроизводить их;</p> <p>- управляет своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия);</p> <p>-формирует навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы;</p> <p>- ведёт диалог с учителем и одноклассниками, прислушиваясь к их мнению, и выражает свое мнение терпимо и убедительно;</p> <p>- точно и грамотно выражает свои мысли.</p>	
---	---	--

<p>Площади фигур</p>	<p>Понятие площади, её свойства. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Равновеликие фигуры. Формула Герона для площади треугольника. Площадь трапеции. Формула для радиуса вписанной окружности треугольника. Формула для радиуса</p>		<p>многоугольники. -знает, что периметры правильных n-угольников относятся как радиусы вписанных (или описанных) окружностей; -знает, что отношение длины окружности к её диаметру не зависит от выбора окружности, формулу нахождения длины окружности, -умеет применять формулы для решения задач по теме. -знает радианную меру угла центрального угла окружности -знает теоретический материал по изученной теме; -умеет использовать знания при решении задач.</p>
		<p>17</p>	<p>- знает свойства площади простой фигуры, - знает формулу площади прямоугольника; - умеет использовать при решении задач. - знает формулы площади параллелограмма $S = ah$, $S = ab \sin A$; - умеет свободно, не копясь в памяти, применять их при решении задач. - знает формулы площади треугольника</p>

описанной окружности
треугольника.

Площади подобных
фигур

Площадь круга.

Формулы площади
кругового сектора и
сегмента.

$S = 1/2 ah$,
 $S = 1/2 ab \sin A$, формулу
Герона;
- знает формулу
вычисления площади
трапеции, которая
равняется произведению
полусуммы оснований на её
высоту;
- умеет пользоваться этой
формулой при решении
задач.
- знает формулы для
радиусов вписанной и
описанной окружностей;
- знает, что площади
подобных фигур относятся
как квадраты их
соответствующих
линейных размеров, что с
увеличением или
уменьшением линейных
размеров в k раз её площадь
соответственно
увеличивается или
уменьшается в раз;
- умеет находить
отношение площадей
подобных фигур по
известным длинам пары
соответствующих
элементов этих фигур.
- знает определение круга,
переход от площадей
плоских многоугольников к
площади круга, формулы
площади круга, кругового

			<p>сектора и кругового сегмента;</p> <p>- умеет вычислять площади круга, кругового сектора и кругового сегмента.</p>
<p>Элементы стереометрии</p>	<p>Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.</p>	<p>6</p>	<p>- знает три стереометрические аксиомы; Владеет наглядными представлениями о новых понятиях; - умеет решать несложные задачи на доказательство; - владеет наглядными представлениями о новых понятиях; - знает определения: перпендикулярности прямых в пространстве, перпендикулярности прямой и плоскости, перпендикулярности двух плоскостей; - владеет наглядными представлениями о новых понятиях; - знает такие виды многогранников, как призмы и пирамиды, формулу вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда и куба; - знает такие виды тел вращения, как цилиндр, конус, шар и формулы вычисления объёмов этих</p>

Итоговое повторение		6	<p>тел, - умеет решать несложные задачи.</p> <p>- классифицирует треугольники по углам и сторонам, - формулирует три признака равенства треугольников, - формулирует и применяет на практике свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, - находит стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора - классифицирует четырехугольники и многоугольники, - называет определение параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции, - формулирует их свойства и признаки, - применяет определения, свойства и признаки при решении геометрических задач, - изображает чертеж по условию задачи - знает и применяет на практике понятия внутреннего и внешнего углов выпуклого</p>
<p>Основные свойства простейших геометрических фигур. Подобие треугольников. Вписанные четырёхугольники Многоугольники. Площади плоских фигур Окружность и круг. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.</p>			

