

Муниципальное образовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 5 п. Дарасун»

Рассмотрено	Согласовано	Утверждаю
Руководитель ШМО	Заместитель директора по УВР	Директор МОУ ООШ № 5 п.Дарасун
_____ (Китова Т.В.)	_____ (Фёдорова Ю.В.)	_____ (Ненашев Е.А.)
Протокол № 1	«31» августа 2020 г.	№ 74 от 31.08. 2020г.
от «31»августа 2020 г.		

Образовательная (рабочая) программа

по геометрии

в 9 классе

на 5 лет

Разработана

Марковой Анной Анатольевной

-2020 г.-

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету геометрия в 9 классе разработана на основе:

- Федеральный закон «Об образовании» №273-ФЗ от 12.12.2012 г.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
- Приказа Министерства образования науки от 31 декабря 2015 №1577 «О внесении изменений во ФГОС от 17 декабря 2010 №1897»

С учётом:

- Основная образовательная программа основного общего образования МОУ ООШ №5 п.Дарасун.

УМК:

- Математика. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [сост. Т.А. Бурмистрова]. — 3-е изд. — М.: Просвещение, 2014.
- Атанасян Л.С., В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк. «Геометрия 7-9» учебник для образовательных учреждений / -19-е изд.—М.: Просвещение, 2015 г.

Продолжительность учебного года составляет 34 учебных недели. Программа для 9 класса рассчитана на 2 часа в неделю. В соответствии с этим реализуется изучение геометрии в объеме 68 часов.

Особенности курса

Курс геометрии 9 класса – заключительное звено математического образования на этапе основного общего образования. На этом этапе заканчивается формирование основных понятий планиметрии, необходимых человеку в повседневной практике. Необходимо завершить формирование навыков решения всех типов текстовых задач, в дальнейшем эти навыки будут только совершенствоваться в курсе стереометрии. Серьёзное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать выводы, давать обоснования выполненных действий.

Цель: систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Задачи:

- организовать деятельность по развитию навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- помочь обучающимся в применении свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- создать условия для формирования умений решать задачи на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;
- совершенствовать навыки решения задач на доказательство;
- отрабатывать навыки решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- расширять знания учащихся о треугольниках, четырёхугольниках и окружности.

II. Планируемые результаты изучения курса геометрии

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов обучения**, соответствующих требованиям *федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования*.

Обучающийся достигнет результатов развития:

в личностном направлении:

- 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 учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 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;

в метапредметном направлении: (включающее освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные)).

Освоение межпредметных понятий:

- овладение основами читательской компетенции,
- приобретение навыков работы с информацией,
- участие в проектной деятельности

Регулятивные УУД

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- 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.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Познавательные УУД

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

- 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.
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

в предметном направлении:

Выпускник научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Оценка личностных результатов

Проявляет чувство сопричастности с жизнью своего народа, Родины. Ценит семейные отношения, традиции своего народа, уважает и изучает историю России и природу России. Определяет личностный смысл учения, выбирает дальнейший образовательный маршрут. Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями. Ответственно относится к своему здоровью, к окружающей среде, стремиться к сохранению живой природы. Проявляет эстетическое чувство на основе знакомства с художественной литературой. Ориентируется в понимании причин успешности/неуспешности в учёбе.

Оценка метапредметных результатов

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;

- способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по учебному предмету:

- способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов;
- предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

1. повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
2. высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Для описания подготовки обучающихся, уровень достижений которых ниже базового, выделяют пониженный уровень, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4»:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3»:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2»:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Общая классификация ошибок

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Контроль ЗУН предлагается при проведении математических диктантов, практических работ, самостоятельных работ обучающего и контролирующего вида, контрольных работ.

III. Содержание учебного предмета

Геометрические фигуры

Окружность, круг (16ч)

Окружность, круг, их элементы и свойства. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для четырёхугольников, правильных многоугольников.

Измерения и вычисления

Измерения и вычисления (18ч)

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике *Тригонометрические функции тупого угла*. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. *Теорема синусов. Теорема косинусов.*

Геометрические преобразования

Движения

Поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

Векторы и координаты на плоскости

Векторы (19ч)

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квadrатура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских учёных в развитии математики: Л.Эйлер. Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н.Колмогоров.

В результате изучения курса в течение года будут вноситься коррективы с учетом объективных и субъективных причин.

IV. Тематическое планирование (9 класс)

Продолжительность учебного года составляет **34 учебных** недели.

В учебном плане школы на изучение геометрии в 9 классе отводится **2 часа в неделю**, за учебный год- **68 часов**, из них:

-повторение в начале учебного года - 2 часа

-повторение в конце учебного года -5 часов

-контрольные работы - 5 часов

-резерв – 3 часа

Итого: $68-2-5-5-3=53$ **часа** – на изучение нового материала

№	Тема	Количество часов
Повторение (2ч)		
1	Повторение	1
2	Повторение	1
3	Входная контрольная работа	1
Векторы (19ч)		
4	Понятие вектора	1
5	Откладывание вектора от данной точки	1
6	Сложение векторов	1
7	Вычитание векторов	1
8	Сложение и вычитание векторов	1
9	Умножение вектора на число	1
10	Применение векторов к решению задач	1
11	Средняя линия трапеции	1
12	Решение задач по теме «Векторы»	1
13	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1
14	Координаты вектора	1
15	Простейшие задачи в координатах	1
16	Простейшие задачи в координатах	1
17	Решение задач методом координат	1
18	Уравнение окружности	1
19	Уравнение прямой	1
20	Решение задач на применение уравнения окружности и прямой	1
21	Решение задач по теме «Метод координат»	1
22	Решение задач по теме «Метод координат»	1
23	Контрольная работа № 1	1
24	резерв	1
Соотношения между сторонами и углами треугольника (18ч)		
25	Синус, косинус и тангенс угла	1
26	Синус, косинус и тангенс угла	1
27	Синус, косинус и тангенс угла	1
28	Теорема о площади треугольника	1
29	Теорема о площади треугольника	1
30	Теоремы синусов и косинусов	1

31	Теоремы синусов и косинусов	1
32	Теоремы синусов и косинусов	1
33	Решение треугольников	1
34	Решение треугольников	1
35	Решение треугольников	1
36	Измерительные работы	1
37	Решение задач	1
38	Решение задач	1
39	Решение задач	1
40	Скалярное произведение векторов	1
41	Скалярное произведение векторов	1
42	Скалярное произведение векторов	1
43	Контрольная работа №2	1
44	резерв	1
Окружность и круг (14ч)		
45	Правильный многоугольник	1
46	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	1
47	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	1
48	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	
49	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1
50	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1
51	Решение задач на нахождение элементов правильного многоугольника	1
52	Решение задач на нахождение элементов правильного многоугольника	1
53	Длина окружности	1
54	Решение задач на применение формулы длины окружности	1
55	Площадь круга и кругового сектора	1
56	Площадь круга и кругового сектора	1
57	Вычисление площадей фигур, составленных из частей круга и квадрата	1
58	Решение задач	1
59	Решение задач	
60	Обобщение по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
61	Контрольная работа №3	1
62	резерв	1
Повторение (5ч)		
63	Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые	1
64	Треугольники	1
65	Четырехугольники. Площадь	1
66	Окружность	1
67	Подготовка к итоговой контрольной работе	1
68	Итоговая контрольная работа	1

Лист корректировки