

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Малостуденецкая средняя школа»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
№64 от 30.08.2023 г.

Рабочая программа
по геометрии
(основное общее образование)
9 класс

Составитель:
Кукина Л.В.

2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена на основе:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 "Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования");
- Примерной программы основного общего образования по математике;
- Основной образовательной программы МКОУ «Малостуденецкая СШ»;
- Авторской программы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко Математика. Рабочие программы. Базовый уровень. 5-11 классы-М.: Вентана-Граф, 2019, Геометрия: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом МКОУ «Малостуденецкая СШ» на 2023-2024 уч. г. и рассчитана на 68 часа: из расчёта 2 часа в неделю, исходя из 34 учебных недель в году.

Реализация учебной программы обеспечивается УМК, утвержденным приказом по МКОУ «Малостуденецкая СШ» от 30.06.2023 № 47 в списке учебников, используемых в 2023-2024 уч. г.:

УМК включает:

- учебник для общеобразовательных классов Геометрия. 9 класс. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2019;

- дидактические материалы, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир

Рабочая программа предназначена для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений.

Изменения в программу не внесены.

Цели:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений, и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического и алгоритмического, а также такие качества мышления, как сила, гибкость, конструктивность и критичность;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.

Задачи:

- формирование логического и алгоритмического мышления, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность;
- формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;

Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются:

- входной мониторинг;
- текущий - в форме устного, фронтального опроса, математических диктантов, контрольных, тестов, практических и самостоятельных работ;
- итоговый - итоговая контрольная работа.

Виды деятельности учащихся на уроке

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Вывод и доказательство формул.
- Анализ формул.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.

- Систематизация учебного материала.
- Наблюдение за демонстрациями учителя.
- Просмотр учебных фильмов.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Анализ проблемных ситуаций.
- Работа с раздаточным материалом.
- Измерение величин.
- Выполнение работ практикума.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Предметными результатами освоения программы по геометрии в 9 классе являются:

1. Решение треугольников

Выпускник научится:

- Формулировать: определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180° ; свойство связи длин диагоналей и сторон параллелограмма.
- Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.
- Формулировать и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника.
- Записывать и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.

Выпускник получит возможность

- Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

2. Правильные многоугольники

Выпускник научится

- Пояснять, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга.
- Формулировать: определение правильного многоугольника; свойства правильного многоугольника.
- Доказывать свойства правильных многоугольников.
- Записывать и разъяснять формулы длины окружности, площади круга.
- Записывать и доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника.
- Строить с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник.

Выпускник получит возможность

- Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.

3. Декартовы координаты на плоскости

Выпускник научится:

- Описывать прямоугольную систему координат.
- Формулировать: определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.
- Записывать и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.
- Выводить уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом.
- Доказывать необходимое и достаточное условие параллельности двух прямых.
- Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

Выпускник получит возможность:

- Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач;
- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 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 вычисление и доказательство».

4. Векторы.

Выпускник научится:

- Описывать понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора.
- Формулировать определения: модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов; свойства: равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.

- Доказывать теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности.
- Находить косинус угла между двумя векторами.
- Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

Выпускник получит возможность:

- Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач;
- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

5. Геометрические преобразования

Ученик научится:

- Приводить примеры преобразования фигур.
- Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.
- Формулировать: определения: движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур; свойства: движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии.
- Доказывать теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников.

Выпускник получит возможность

- Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач; приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле», приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

1.Решение треугольников (15 ч)

Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0 до 180; теорема синусов, теорема косинусов; решение треугольников; формулы для вычисления площади треугольника.

Контрольная работа №1 «Решение треугольников»

2. Правильные многоугольники (8 ч)

Правильные многоугольники и их свойства; Длина окружности; площадь круга.

Контрольная работа №2 «Правильные многоугольники»

3.Декартовы координаты на плоскости (12 ч)

Расстояние между точками с заданными координатами; координаты середины отрезка; уравнение фигуры; уравнение окружности; уравнение прямой; угловой коэффициент прямой.

Контрольная работа №3 по теме «Декартовы координаты»

4.Векторы(12 ч)

Понятие вектора; координаты вектора; сложение и вычитание векторов; умножение вектора на число; скалярное произведение векторов.

Контрольная работа №4 по теме «Векторы»

5.Геометрические преобразования (10 ч)

Движение (перемещение) фигуры; параллельный перенос; осевая и центральная симметрия; поворот; гомотетия; подобие фигур.

Контрольная работа № 5 по теме «Геометрические преобразования»

6. Повторение (8 ч)

7. Резерв (3 ч)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- 1) установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- 2) побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- 3) привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- 4) использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- 5) применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- 6) включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- 7) организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- 8) инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе к/р	Реализация модуля «Школьный урок»
1	Решение треугольников	15	1	1-7
2	Правильные многоугольники	8	1	1-7
3	Декартовы координаты на плоскости	12	1	1-7
4	Векторы	12	1	1-7
5	Геометрические преобразования	10	1	1-7
6	Повторение	8		1-8
7	Резерв	3		
	Итого	68	5	