

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №5
города Каменск-Шахтинского

РАССМОТРЕНО:

Педагогическим советом
МБОУ лицея №5
Протокол №1 от 30.08.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ лицея №5

_____ Гайдукова С.П.

Приказ №120-о от 31.08.2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

основного общего образования

Геометрия для
9р2 класса
количество часов: 68

Учитель: первой квалификационной
категории Харченко А.И.

РЕКОМЕНДОВАНО:

Протокол заседания МО
естественно-научного цикла
МБОУ лицея №5
от 30.08.22г

руководитель МО

_____ Мартынова З.Ю.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
МБОУ лицея №5 по УВР

_____ Пороло Т.А..

2022 год

Содержание

1.	Раздел «Пояснительная записка»	2	стр.
2.	Раздел «Планируемые результаты освоения учебного предмета»	5	стр.
3.	Раздел «Содержание учебного предмета	8	стр.
4.	Раздел «Календарно-тематическое планирование»	10	стр.

Раздел «Пояснительная записка»

Рабочая программа по «Геометрии» 9 класс составлена и реализуется на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897.
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 СанПиН 1.2.3685-21 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Концепция развития математического образования в Российской Федерации утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р;
- Основная образовательная программа основного общего образования

МБОУ лицея №5;

- Рабочая программа воспитания основного общего образования МБОУ лицея №5.

Цели и задачи курса:

Обучение геометрии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- подготовка учащихся к успешной сдаче ОГЭ;
- формирование системы геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- создание фундамента для развития математических способностей и механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

В ходе изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются следующие задачи:

- развитие навыков изображения планиметрических фигур и геометрических конфигураций;

- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- расширение знаний учащихся о треугольниках через рассмотрение соотношения сторон и углов;
- сформировать понятие вектора как величины имеющей разные характеристики, показать учащимся применение вектора к решению задач;
- познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач; дать представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры;
- развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач;
- расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках;
- познакомить с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом;

Характеристика геометрического образования в 9 классе складывается из следующих содержательных компонентов: координатный метод для векторов, соотношение между сторонами и углами треугольника, окружность. Является продолжением изучения школьного курса геометрии .

Рабочая программа по «Геометрии» для 9 класса конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает

распределение учебных часов по разделам курса. В соответствии с учебным планом МБОУ лицея № 5 на 2022-2023 учебный год предусмотрено 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Согласно календарному учебному графику МБОУ лицея № 5 на 2022-2023 учебный год на реализацию данной программы отводится 68 часов.

Ценностными ориентирами при изучении «Геометрии» в 9 классе является полезность геометрии обусловленная тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных геометрических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, понимать принципы устройства и использования современной техники, воспринимать научные и технические понятия и идеи. С помощью геометрии 9 класса моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе, рассматривается универсальный подход определения места геометрического тела через координаты. Так же выстраиваются базовые понятия для изучения тригонометрии. В ходе решения задач - основной учебной деятельности на уроках геометрии- развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Изучение геометрии способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека является формированием у учащихся понимания.

Раздел «Планируемые результаты освоения учебного предмета».

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

Личностные результаты:

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются: **Патриотическое воспитание:** проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для

окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

В предметном направлении:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развёртки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг

окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- расчётов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир). Результаты изучения предмета влияют на итоговые результаты обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 9 класс, что является обязательным условием положительной аттестации ученика.

Учебно-методические пособия, используемые для достижения планируемых результатов.

Литература для учащихся:

1. Атанасян, Л. С. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. - М.: Просвещение

Раздел «Содержание учебного предмета»

1. Повторение курса Геометрия 8 (4 ч)

2. Векторы (8 ч)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

3. Метод координат (9ч).

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (11 ч) Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

5. Длина окружности и площадь круга (8ч) Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

6. Движения (6 ч)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

7. Начальные сведения из стереометрии (10 ч)

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объёмов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объёмов

8. Итоговое повторение по курсу «Геометрия 9» (7 ч).

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 9 класса). Умение работать с различными источниками информации.

№	Изучаемый раздел, тема урока	Количество часов	Контрольные работы (количество часов)	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания
1	Повторение курса геометрии 8 класса	4	1	побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
2	Векторы	8	1	привлечение внимания обучающихся 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
3	Метод координат	9	1	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

4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	11	1	<p>применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; 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</p>
5	Длина окружности и площадь круга	11	1	<p>иницирование 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</p>
6	Движения	8	1	<p>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</p>

7	Начальные сведения из стереометрии	10	1	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; 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
8	Повторение. Решение задач	7	1	иницирование 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
ИТОГО		68	8	

Раздел «Календарно-тематическое планирование по геометрии 9р2 класса»

№ п/п	Раздел учебного курса Тема урока	Кол-во часов		Дата по плану	Дата фактическая
		Контрольные работы	Практические (лабораторные) работы		

1.	Инструктаж по ТБ Повторение. Четырёхугольники. Площадь. (КИМ №17)	0	1	1.09	
2.	Повторение. Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. (КИМ №15)	0	1	6.09	
3.	Повторение. Окружность, круг и их элементы (КИМ №16)	0	1	8.09	
4.	<i>Входная диагностическая работа.</i>	1	0	13.09	
	Раздел 9: «Векторы» 8 ч.				
5.	Понятие вектора. Равенство векторов	0	0	15.09	
6.	Откладывание вектора от данной точки	0	0	20.09	
7.	Сложение и вычитание векторов	0	0	22.09	
8.	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов.	0	0	27.09	
9.	Умножение вектора на число	0	0	29.09	
10.	Применение векторов к решению задач	0	0	4.10	
11.	Средняя линия трапеции (КИМ №18)	0	1	6.10	
12.	<i>Контрольная работа № 1 по теме: «Векторы»</i>	1	0	11.10	
	Раздел 10: «Метод координат» 9ч.				
13.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	0	0	13.10	
14.	Координаты вектора.	0	0	18.10	
15.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	0	0	20.10	
16.	Простейшие задачи в координатах. Решение задач (КИМ №23)	0	1	25.10	
17.	Уравнение окружности. Решение задач	0	0	27.10	
18.	Уравнение прямой.	0	0	8.11	
19.	Решение задач (КИМ №23)	0	1	10.11	
20.	Решение задач (КИМ №19)	0	1	15.11	
21.	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат».</i>	1	0	17.11	

	Раздел 11: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» 11ч.				
22.	Синус, косинус угла.	0	0	22.11	
23.	Тангенс, котангенс угла.	0	1	24.11	
24.	Основное тригонометрическое тождество.	0	0	29.11	
25.	Теорема о площади треугольника. (КИМ №15)	0	1	1.12	
26.	Теорема синусов и теорема косинусов	0	0	6.12	
27.	Инструктаж по ТБ Решение треугольников.	1	0	8.12	
28.	Решение треугольников. Измерительные работы	0	0	13.12	
29.	Скалярное произведение векторов.	0	0	15.12	
30.	Скалярное произведение в координатах.	0	0	20.12	
31.	<i>Контрольная работа № 3 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».</i>	0	1	22.12	
32.	Свойства скалярного произведения векторов. Решение задач.	1	0	27.12	
	Раздел 12: «Длина окружности и площадь круга» 11ч				
33.	Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	0	0	10.01	
34.	Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	0	0	12.01	
35.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности (КИМ №18)	0	1	17.01	
36.	Построение правильных многоугольников.	0	0	19.01	
37.	Длина окружности. Решение задач	0	0	24.01	
38.	Площадь круга.	0	0	26.01	

39.	Площадь кругового сектора.	0	0	31.01	
40.	Решение задач (КИМ №16)	0	1	2.02	
41.	Решение задач (КИМ №23)	0	1	7.02	
42.	Решение задач (КИМ №24)	0	1	9.02	
43.	<i>Контрольная работа № 4 по теме: «Длина окружности и площадь круга».</i>	1	0	14.02	
	Раздел 13: «Движения» 8ч.				
44.	Отображение плоскости на себя. Понятие движений	0	0	16.02	
45.	Свойства движения.	0	0	21.02	
46.	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии»	0	1	28.02	
47.	Параллельный перенос	0	0	2.03	
48.	Поворот	0	0	7.03	
49.	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	0	0	9.03	
50.	<i>Контрольная работа № 5 по теме: «Движения»</i>	0	0	14.03	
51.	Решение задач по теме «Движение»	1	0	16.03	
	Раздел 14: «Начальные сведения из стереометрии» 10ч.				
52.	Предмет стереометрии. Многогранник. (КИМ №19)	0	1	30.03	
53.	Призма. Параллелепипед.	0	0	4.04	
54.	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда.	0	0	6.04	
55.	Пирамида	0	0	11.04	
56.	Цилиндр.	0	0	13.04	
57.	Конус	0	0	18.04	
58.	Сфера и шар	0	0	20.04	
59.	Решение задач по теме «Тела вращения»	0	0	25.04	
60.	Об аксиомах планиметрии	0	0	27.04	

61.	<i>Контрольная работа № 6 по теме: «Начальные сведения из стереометрии»</i>	1	0	2.05	
	Раздел 15: «Итоговое повторение по курсу Геометрия 9» 7 ч.				
62.	Повторение. Треугольник	0	0	4.05	
63.	Повторение. Окружность	0	0	11.05	
64.	Повторение. Четырёхугольники. Многоугольники	0	0	16.05	
65.	Повторение. Векторы. Метод координат. Движение.	0	0	18.05	
66.	<i>Итоговая контрольная работа по курсу Геометрия 9</i>	1	0	23.05	
67.	Обобщающее повторение по курсу «Планиметрия»	0	0	25.05	
68.	Обобщающее повторение по курсу «Планиметрия»	0	0	30.05	