

ПРИНЯТА

решением педагогического совета МБОУ «Средняя школа № 29 им. И.Н. Зикеева»

Протокол от « 30 » августа 2021 г. № 1

Председатель педсовета



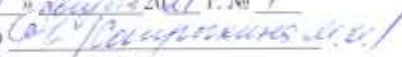
РАССМОТРЕНА

на заседании МО

Учителей математики, информатики, физики

Протокол от « 27 » августа 2021 г. № 1

Руководитель МО



УТВЕРЖДЕНА

Приказом МБОУ «Средняя школа № 29 им. И.Н. Зикеева»
от « 30 » августа 2021 г. № 1

Директор школы




СОГЛАСОВАНА на заседании

МС МБОУ «Средняя школа №29 им. И.Н. Зикеева»

Протокол от « 30 » августа 2021 г. № 1

Председатель МС

 Е.Л. Ржанных

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По ГЕОМЕТРИИ

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Для 7- 9 классов

на 2021 - 2026 годы

г. Курск

Рабочая программа по геометрии

7-9 классы

Рабочая программа составлена на основе:

- Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования;
- Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2014 г.

Программа соответствует учебнику Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2014.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и

методом подобия;

- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
- 7) **Выпускник получит возможность:**
- 8) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 9) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- 10) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- 2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.
- 3) **Выпускник получит возможность:**
- 4) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 6) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Выпускник научится:

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами
- 4) **Выпускник получит возможность:**
- 5) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 6) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

II. Содержание учебного предмета

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника. Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Периметр многоугольника. Длина окружности, число π ; длина дуги окружности. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае, "логические связки и, или.*

Геометрия в историческом развитии. От землемера к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа κ . «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

III. Тематическое планирование для 7 класса

	Тема	Задачи воспитания	Количество часов
Глава I. Начальные геометрические сведения		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; Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	11
1	Прямая и отрезок		1
2	Луч и угол		1
3	Сравнение отрезков и углов		1
4	Измерение отрезков		2
5	Измерение углов		1
6	Перпендикулярные прямые		2
	Решение задач		2
	<i>Контрольная работа № 1</i>		1
Глава II. Треугольники		Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; 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	18
1	Первый признак равенства треугольников		3
2	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника		3
3	Второй и третий признаки треугольников		4
4	Задачи на построение		3
	Решение задач		4
	<i>Контрольная работа № 2</i>		1
Глава III. Параллельные прямые		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;	13
1	Признаки параллельности двух прямых		4
2	Аксиома параллельности прямых		5
	Решение задач		3
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1	
Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника		Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми. Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;	20
1	Сумма углов треугольника		2
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника		3
	<i>Контрольная работа № 4</i>		1
3	Прямоугольные треугольники		4
4	Построение треугольника по трем сторонам	4	

	Решение задач		5
	<i>Контрольная работа № 5</i>		1
Итоговое повторение		включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной	6
	Повторение. Решение задач		6
Всего			68

Тематическое планирование для 8 класса

Тема	Задачи воспитания	Количество часов, отведенное на изучение темы
Повторение курса геометрии 7 класса	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения	2
Четырехугольники	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации	13
Многоугольники		2
Параллелограмм и трапеция		6
Прямоугольник. Ромб. Квадрат		4
<i>Контрольная работа №1</i>		1
Площадь	Привлечь внимание 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.	13
Площадь многоугольника		2
Площади параллелограмма, треугольника и трапеции		6
Теорема Пифагора		3
Решение задач		1
<i>Контрольная работа №2</i>		1
Подобные треугольники	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников Поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Приобретение навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навыков генерирования и оформления собственных идей, навыков уважительного отношения к чужим идеям	19
Определение подобных треугольников		2
Признаки подобия треугольников		5
<i>Контрольная работа №3</i>		1
Применение подобия к доказательству теорем и решению задач		7
Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника		3
<i>Контрольная работа №4</i>		1
Окружность	Включение в урок игровых процедур, направленных реализацию помогают поддержки мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, установлению доброжелательной атмосферы во время урока. 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;	16
Касательная к окружности		3
Центральные и вписанные углы		4
Четыре замечательные точки окружности		3
<i>Промежуточная аттестация</i>		1
Вписанная и описанная окружности		4
<i>Контрольная работа №5</i>		1
Итоговое повторение	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками	5
Всего		68

Тематическое планирование для 8 математического класса

Тема	Задачи воспитания	Количество часов, отведенное на изучение темы
Повторение курса геометрии 7 класса	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения	2
Четырехугольники	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации	16
Многоугольники		2
Параллелограмм и трапеция		8
Прямоугольник. Ромб. Квадрат		5
<i>Контрольная работа №1</i>		1
Площадь	Привлечь внимание 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. к ней отношения.	15
Площадь многоугольника		2
Площади параллелограмма, треугольника и трапеции		7
Теорема Пифагора		4
Решение задач		1
<i>Контрольная работа №2</i>		1
Подобные треугольники	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников Поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Приобретение навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навыков генерирования и оформления собственных идей, навыков уважительного отношения к чужим идеям	14
Определение подобных треугольников		2
Признаки подобия треугольников		3
<i>Контрольная работа №3</i>		1
Применение подобия к доказательству теорем и решению задач		4
Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника		3
<i>Контрольная работа №4</i>	1	
Окружность	Включение в урок игровых процедур, направленных реализацию помогают поддержки мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, установлению доброжелательной атмосферы во время урока	15
Касательная к окружности		2
Центральные и вписанные углы		4
Четыре замечательные точки окружности		3
<i>Промежуточная аттестация</i>		1
Вписанная и описанная окружности		4
<i>Контрольная работа №5</i>		1
Векторы	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;	11
Понятие вектора		2
Сложение и вычитание векторов		3
Умножение вектора на число.		6
Применение векторов к решению задач		6
Итоговое повторение	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками	12
Всего		85

Тематическое планирование для 9 класса

Тема	Задачи воспитания	Количество часов, отведённое на изучение темы
Повторение курса геометрии 8 класса	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
Метод координат	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации 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	16
Координаты вектора		3
Простейшие задачи в координатах		4
Уравнение окружности и прямой		8
<i>Контрольная работа №1</i>		1
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	Привлечь внимание 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.	16
Синус, косинус, тангенс угла		3
Соотношения между сторонами и углами треугольника		7
Скалярное произведение векторов		5
<i>Контрольная работа №2</i>		1
Длина окружности и площадь круга	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников Поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Приобретение навыков самостоятельного решения теоретической проблемы, навыков генерирования и оформления собственных идей, навыков уважительного отношения к чужим идеям	12
Правильные многоугольники		4
Длина окружности и площадь круга		7
<i>Контрольная работа №3</i>		1
Движения	Включение в урок игровых процедур, направленных реализацию помогают поддержки мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, установлению доброжелательной атмосферы во время урока	10
Понятие движения		3
<i>Промежуточная аттестация</i>		1
Параллельный перенос и поворот		5
<i>Контрольная работа №4</i>		1
Итоговое повторение курса планиметрии	Использовать воспитательные возможности 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	10
Всего		68