



ШКОЛА
ИНТЕРНАТ №5

Министерство образования Самарской области
Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение Самарской области «Школа-интернат № 5 для обучающихся
с ограниченными возможностями здоровья
городского округа Тольятти»

ул. Лесная, д. 13, г. Тольятти, обл. Самарская, 445010.
тел. 8(8482) 22-58-85, 22-54-92, 22-58-70, тел/факс 22-93-71 E-mail: tu_internat5@63edu.ru
ИНН 6323022690; КПП 632401001; ОГРН 1036301039290

Рассмотрен на заседании
методического объединения учителей
математики и информатики
Протокол № 1
«30» августа 2024 г.

Утверждаю:
Директор: А. П. Стариков

ГБОУ Школа-
интернат №5
г.о. Тольятти.

Подписано
цифровой подписью:
ГБОУ Школа-
интернат №5 г.о.
Тольятти.
12:00 +04:00

Директор: Стариков А.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предметная область «Математика и информатика»

Предмет (курс): «Геометрия»

Класс: 11 а

Учитель: Панцевич Татьяна Борисовна

Срок реализации: 1 год (2024-2025 учебный год)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для курса геометрии 11 класса глухих взята программа 8-9 класса общеобразовательных школ, помещенная в рабочей программе «Геометрия. Сборник примерных рабочих программ. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2020».

Тема	Кол-во часов	
	по программе	изменения
Повторение	-	4ч.
Окружность	17ч. <i>(из программы 8 кл.)</i>	18ч.
Векторы	8ч.	14ч.
Метод координат	10ч.	14ч.
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11ч.	16ч.
Длина окружности и площадь круга	12ч.	переносится в 12 класс
Движения	8ч.	переносится в 12 класс
Начальные сведения из стереометрии	8ч.	переносится в 12 класс
Об аксиомах планиметрии	2ч.	переносится в 12 класс

Все изменения в программе рассмотрены и утверждены методическим объединением учителей математики и физики.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

По учебному плану программа по геометрии в 10 классе глухих ЗПР рассчитана на 68 уроков в год (по 2 ч. в неделю). Учитывая особенности детей с ограниченными возможностями здоровья, почасовое распределение

программного материала изменено.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Окружность, круг. Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и *секущая* к окружности, *их свойства*. Вписанные и описанные окружности для треугольников, *четырёхугольников, правильных многоугольников*.

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

Координаты. Основные понятия, *координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур. Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач*.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) 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;

2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) 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;

4) эстетическое воспитание:

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

5) 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;

6) 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;

7) 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;

8) адаптация 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.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других

- участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
 - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
 - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 11 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Векторы и координаты на плоскости

- оперировать понятиями: вектор, сумма векторов, *разность векторов*, произведение вектора на число, *угол между векторами*, *скалярное произведение векторов*, координаты на плоскости, *координаты вектора*;
- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости;
- выполнять действия над векторами (сложение, *вычитание*, умножение на число), *вычислять скалярное произведение векторов*, *определять в простейших случаях угол между векторами*, *выполнять разложение вектора на составляющие*, *применять полученные знания в физике*, *пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам*, *использовать уравнения фигур для решения задач*;
- *применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.*

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Темаурока	Количествочасов		Датаизучен ия	Электронныцифровыеобразов ательныересурсы
		Всего	Контрольные работы		
<i>Ичетверть</i>					
Раздел 1. Повторение					
1-2	Площадь	2		5.09. 5.09.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
3-4	Подобные треугольники	2		12.09. 12.09.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Окружность.					
5-6	Касательная к окружности	2		19.09. 19.09.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
7-10	Центральные и вписанные углы	4		26.09. 26.09. 3.10. 3.10.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
11-12	Четыре замечательные точки треугольников	2		10.10. 10.10.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
13-14	Контрольная работа по теме «Касательная к окружности», «Центральные и вписанные углы»	2	2	17.10. 17.10.	
15-16	Работа над ошибками №1	2		24.10. 24.10.	
<i>II четверть</i>					
17-20	Вписанная и описанная окружности	4		7.11. 7.11. 14.11. 14.11.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0

21-22	Решение задач по теме: «Окружность»	2		21.11. 21.11.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
Итого по разделу		18	2		
Раздел 3. Векторы					
23-24	Понятие вектора	2		28.11. 28.11.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
25-28	Сложение и вычитание векторов	4		5.12. 5.12. 12.12. 12.12.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
29-30	Контрольная работа по теме «Векторы»	2	2	19.12. 19.12.	
31-32	Работа над ошибками №2	2		26.12. 26.12.	
III четверть					
33-36	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	4		9.01. 9.01. 16.01. 16.01.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
Итого по разделу		14	2		
Раздел 4. Метод координат.					
37-38	Координаты вектора	2		23.01. 23.01.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
39-40	Простейшие задачи в координатах	2		30.01. 30.01.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
41-44	Уравнения окружности и прямой	4		6.02. 6.02. 13.02. 13.02.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
45-46	Решение задач по теме: «Векторы», «Метод координат»	2		20.02. 20.02.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e

47-48	Контрольная работа по теме «Метод координат»	2	2	27.02. 27.02.	
49-50	Работа над ошибками №3	2		6.03. 6.03.	
Итого по разделу		14	2		
Раздел 5. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов					
51-54	Синус, косинус, тангенс угла	4		13.03. 13.03. 20.03. 20.03.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
IV четверть					
55-58	Соотношения между сторонами и углами треугольника	4		3.04. 3.04. 10.04. 10.04.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
59-60	Скалярное произведение векторов	2		17.04. 17.04.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
61-62	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	2		24.04. 24.04.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
63-64	Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	2	2	8.05. 8.05.	
65-66	Работа над ошибками №4	2		15.05. 15.05.	
Итого по разделу		16	2		
Раздел 5. Повторение и обобщение знаний.					
67-68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 11 класса.	2		22.05. 22.05.	
Итого по разделу		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	8		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика. Геометрия: 7-9 – е классы: базовый уровень: учебник/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцев. – Москва: Просвещение, 2023.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

№ п/п	Методическая литература	Библиографическое описание (автор, место издания, издательство, год издания)
1	Геометрия. Сборник примерных рабочих программ. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций	<i>Т. А. Бурмистрова</i> М.: Просвещение, 2020
2	Геометрия. 8 класс: поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы»	<i>Т.Л. Афанасьева.</i> Волгоград: Учитель, 2006
3	Поурочные разборы по геометрии: 8 класс	<i>Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов.</i> М.: ВАКО, 2008
4	Поурочные разборы по геометрии: 9 класс	<i>Гаврилова Н.Ф.</i> М.: ВАКО, 2007
5	Тематическое и поурочное планирование по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы»	<i>Мищенко Т.М.</i> М.: Издательство «Экзамен», 2005
6	Учимся решать олимпиадные задачи. Геометрия. 5-11 классы	<i>А.В. Фраков.</i> М.: Айрис-пресс, 2007
7	Иллюстрированный энциклопедический словарь	<i>Научное издательство «Большая российская энциклопедия», 2000</i>
8	Большой справочник по математике	<i>М.: «Издательство Астрель», «Издательство АСТ», 2001</i>
9	Краткий справочник школьников, 5-11 кл.	<i>П.И. Алтынов, П.А. Андреев, А.Б. Балжи и др.</i> М.: Дрофа, 2001
10	Математика в таблицах, формулах, графиках	<i>Васильев С.И.</i> Тула: «Родничок»; М.: ООО «Издательство Астрель», 2000
11	Справочник. Геометрия: 7-9 кл.	<i>Л.И. Слонимский.</i> М.: АСТ: Астрель, 2006
12	Математика 5-11классы. Определения. Теоремы и свойства. Формулы	<i>А.Г. Мордкович.</i> М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2007
13	Математика в таблицах: 5-11 кл. Справочные материалы.	<i>М.: АСТ: Астрель, 2008</i>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/>

<https://education.yandex.ru/>

<https://edu.1sept.ru/>

<https://edu.skysmart.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

<https://math-oge.sdamgia.ru/>

<https://edu.orb.ru/>

Примерная тематическая и терминологическая лексика

Примерные слова и словосочетания

Биссектриса, вектор (неколлинеарный вектор), касательная к окружности, координаты вектора, коэффициенты разложения, метод координат, окружность (вписанная, описанная), применение векторов к решению задач, простейшие задачи в координатах, синус (косинус, тангенс, котангенс) угла, радиус, скалярное произведение векторов, сложение (вычитание) векторов, соотношения между сторонами и углами треугольника, средняя линия трапеции, точка касания, углы (центральные, вписанные), умножение вектора на число, уравнение, четыре замечательные точки треугольника.

Примерные фразы

Мы доказали, что прямая и окружность могут иметь одну или две общие точки и могут не иметь ни одной общей точки.

Докажем теорему о свойстве касательной к окружности (о средней линии трапеции).

Теперь мы будем доказывать теорему, обратную теореме о свойстве касательной – признак касательной.

Нам предстоит доказать, что перпендикуляр, проведённый из какой ни будь точки окружности к диаметру, – это среднее пропорциональное для отрезков, на которые основание перпендикуляра делит диаметр.

Примерные выводы

Если расстояние от центра окружности до прямой равно радиусу окружности, то прямая и окружность имеют только одну общую точку. Если расстояние от центра окружности до прямой больше радиуса окружности, то прямая и окружность не имеют общих точек.

Прямая, имеющая с окружность. Только одну общую точку, называется касательной к окружности. Их общая точка называется точкой касания прямой и окружности.

Касательная к окружности перпендикулярна к радиусу, проведённому в точку касания.

Отрезки касательных к окружности, проведённые из одной точки, равны. Они составляют равные углы с прямой, проходящей через эту точку и центр окружности.

Если прямая проходит через конец радиуса, лежащий на окружности, и перпендикулярна к этому радиусу, то она является касательной. Дуга называется полуокружностью, если отрезок, соединяющий её концы, является диаметром окружности.

Вписанный угол измеряется половиной дуги, на которую он опирается.

Каждая точка биссектрису неразвёрнутого угла равноудалена от его сторон. Обратное: каждая точка, лежащая внутри угла и равноудалённая от сторон угла, лежит на его биссектрисе.

Отрезок, для которого указано, какая из его граничных точек считается началом, а какая – концом, называется направленным отрезком, или вектором. Векторы могут использоваться для решения геометрических задач и доказательства теорем.

Средняя линия трапеции – это отрезок, соединяющий середины её боковых сторон. Средняя линия трапеции параллельна основаниям и равна их полусумме.

На плоскости любой вектор можно разложить по двум данным неколлинеарным векторам. Коэффициенты разложения при этом определяются единственным образом.