

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Славская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании МО
Естественно-математического цикла
Протокол № 5 от «25» августа 2022г

Согласовано
методист _____ (Ермоленко Е.В.)
«26» августа 2022 г

Документ подписан электронной подписью
Владелец: Няура Роман Антанасович
Директор
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СЛАВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"
Сертификат:
00BE96E93D2204581C921427B47B332EC0
Срок действия с 11.05.2022 до 04.08.2023

**Адаптированная рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Основы тригонометрии»
для обучающихся с задержкой психического развития
9 класс**

(срок реализации – 1 год)

Составитель: учитель математики
Петрова Е.В.

2022 г.

1. Пояснительная записка

Срок реализации программы: 2022-2023 учебный год.

Форма получения образования – очная.

Режим реализации образовательной программы – полный день.

Специальные учебники – не нуждаются.

Основные направления коррекционной работы при реализации учебной программы:

1. Выбор индивидуального темпа обучения.
2. Формирование учебной мотивации.
3. Стимуляция познавательных процессов.
4. Гармонизация психоэмоционального состояния.
5. Формирование навыков самоконтроля.
6. Повышение уверенности в себе.
7. Формирование продуктивных взаимоотношений с окружающими.
8. Повышение социального статуса ребёнка в коллективе.
9. Широкое использование алгоритмов деятельности по решению задач.

2. Общая характеристика учебного предмета

Согласно действующей программе тригонометрический материал распределен между двумя математическими дисциплинами: тригонометрические функции рассматриваются в курсе алгебры, а практическое применение тригонометрии – в геометрии. Такой подход делает восприятие единого по природе раздела раздробленным, почти без связи друг с другом. Между тем, объединение идей этих двух разделов является идея тригонометрических функций. В геометрии угол рассматривается как часть плоскости, определяемый двумя лучами с общим началом. В тригонометрии понятие угла расширяется. Вводится угол поворота, который является представлением угла как пути, который описывает луч, вращающийся в плоскости вокруг начальной точки. Величина угла рассматривается как мера поворота, отличается существованием бесчисленного множества углов, стороны которых занимают данное положение (они отличаются друг от друга целым числом полных поворотов). При первоначальном введении тригонометрических функций они рассматриваются как функции угла, т.е. их аргументом служит тригонометрический объект, и потребности математики и ее приложений требуют рассматривать тригонометрические функции числового аргумента. Действительно, при изучении числовых функций, числу соотносится число. Таким образом, возникает разрыв в понимании числовых и тригонометрических функций. Чтобы такого не произошло, следует определять тригонометрические функции для числового аргумента. Это обеспечивается введением радианной меры угла. Таким образом, в курсе алгебра 9 класса тригонометрическая функция трактуется как функция числового аргумента. В качестве пропедевтики тригонометрии в 10 классе раздел «Элементы тригонометрии» введен в виде спецкурса в 9 классе. Дальнейшее изучение – в курсе алгебры и начал анализа 10 класса.

3. Место учебного предмета в учебном плане образовательного учреждения

Место программы в курсе предмета: программа предназначена для 9 класса, рассчитана на 17 часов (из расчета 34 учебных недели), 0,5 часа в неделю в течение всего года обучения.

4. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Курс имеет большой образовательный и воспитательный потенциал, так как воспитывает внимательное отношение к изучаемым понятиям, формирует представление о связи между этими понятиями. Кроме того, он направлен на обучение учащихся грамотному использованию формул при преобразовании тригонометрических выражений.

Математика, давно став языком науки и техники, в настоящее время все шире проникает в повседневную жизнь и обиходный язык, все более внедряется в традиционно далекие от нее области. Компьютеризация общества, внедрение современных информационных технологий требуют математической грамотности человека на каждом рабочем месте. Это предполагает и конкретные математические знания, и определенный стиль мышления.

В частности, важным аспектом является изучение тригонометрии – как автономной ветви математики.

Раздел “Тригонометрия” школьного курса математики традиционно наиболее сложный для обучающихся. В 9 классе по геометрии школьники имеют лишь поверхностное представление о тригонометрических функциях, а вычисление их значений некоторых углов (особенно тупых) и вовсе происходит на интуитивном непонятном для детей уровне. Тем не менее, задачи по тригонометрии включаются в модуль «Геометрия» на ОГЭ – 9 и большая часть сдающих допускает много ошибок при выполнении заданий именно этого раздела или вообще не берется за такие задания. Разработанный курс «Основы тригонометрии» способствует решению этой проблемы.

Кроме того, данный курс является пропедевтическим для тех, кто планирует продолжить свое обучение в старшей школе. В 10 классе большая часть времени отводится изучению тригонометрии, но недостаточное количество программных часов и обилие информации также не позволяют сформировать у обучающихся системные качественные знания и практические навыки.

5. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной и устной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметные:

Выпускник научится:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирая наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- формировать представления о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развивать представления о математике как форме описания и методе познания действительности,
- создавать условия для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формированию общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и, что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Предметные:

Выпускник научится:

- переводить градусную меру угла в радианную и наоборот;

- определять координаты точек единичной окружности, полученных поворотом точки с координатами $(1;0)$ вокруг начала координат;
- находить значения синуса, косинуса и тангенса основных углов;
- вычислять значения тригонометрических функций по известному значению одной из них;
- выполнять несложные преобразования тригонометрических выражений;
- применять формулы сложения;
- находить синус и косинус двойного угла;
- применять формулы приведения.

Выпускник получит возможность научиться:

- доказывать тригонометрические тождества;
- решать простейшие тригонометрические уравнения;
- решать несложные задания по тригонометрии, в том числе с использованием, при необходимости, справочной литературы.

6. Содержание учебного предмета

1. Радианная мера угла – 1 час.

Меры измерения углов. Радиан. Формула перевода градусов в радианы.

2. Поворот точки вокруг начала координат – 2 часа.

Соответствие между действительными числами и точками единичной окружности. Нахождение координат точек окружности, полученных поворотом точки с координатами $(1;0)$ вокруг начала координат.

3. Определение синуса, косинуса и тангенса угла – 2 часа.

Синус и косинус произвольного угла. Формула тангенса угла. Простейшие тригонометрические уравнения.

4. Знаки синуса, косинуса и тангенса – 1 час.

Определение знаков синуса, косинуса и тангенса угла с помощью определения знаков координат точки, соответствующей углу.

5. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла – 11 часов.

Основное тригонометрическое тождество. Зависимость между синусом и косинусом, между тангенсом и косинусом, между тангенсом и котангенсом. Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. Формулы сложения. Синус и косинус двойного угла. Формулы приведения.

№	Тема	Количество часов
1	Контрольная работа курса «Основы тригонометрии»	1
ИТОГО:		1

7. Тематическое планирование (9 класс, 17 часов)

№	Тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Воспитательный аспект
Радианная мера угла.		1	Слушание объяснений учителя. Просмотр слайдов. Перевод градусной меры угла в радианную.	Воспитание компетентности, понятливости, находчивости (проблемный метод обучения, при изучении нового материала)
1	Радианная мера угла.	1		
Поворот точки вокруг начала координат.		2	Слушание объяснений учителя. Просмотр презентации. Определение координат точки единичной окружности, соответствующей данному углу. Поворот точки с координатами (1;0) на заданный угол.	Учиться выражать положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества; оценивать свою учебную деятельность.
2	Поворот точки вокруг начала координат.	2		
Определение синуса, косинуса и тангенса угла.		2	Слушание объяснений учителя. Наблюдение за демонстрациями учителя. Просмотр презентации. Практикум по нахождению синуса, косинуса и тангенса основных углов. Работа с доп. литературой.	воспитание коммуникабельности, активности, умения сопереживать (коллективная деятельность), формирование чувства соответствия нормам общения и совместной деятельности
3	Определение синуса, косинуса и тангенса угла.	2		
Знаки синуса, косинуса и тангенса.		1	Просмотр презентации. Работа с доп. материалом. Практикум по определению знаков тригонометрических функций.	Учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта
4	Знаки синуса, косинуса и тангенса.	1		
Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.		11	Слушание объяснений учителя. Наблюдение за демонстрациями учителя. Вывод и доказательство формул. Проведение исследовательского эксперимента. Практикум по доказательству тождеств. Практикум по применению тригонометрических формул и формул приведения. Работа с доп. материалом.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи Формирование мотивации к аналитической деятельности; формирование навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека; Установка на активное участие в решении практических задач математической направленности,
5	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	2		
6	Тригонометрические тождества.	2		
7	Синус, косинус, тангенс углов α и $-\alpha$.	1		
8	Формулы сложения.	1		
9	Синус и косинус двойного угла.	1		
10	Формулы приведения.	2		

11	Обобщающий урок по теме: «Основы тригонометрии».	1		осознание важности математического образования на протяжении всей жизни. Формирование мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности
12	Контрольная работа по теме «Основы тригонометрии».	1		
ИТОГО:		17		

8. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Литература:

1. Алимов Ш.А. и др. Алгебра 9 класс.- М.: Просвещение, 2008.
2. Лебедева Е.Г. Поурочные планы по алгебре в 9 классе – Волгоград, 2012.
3. Звавич Л.И. Дидактический материал по алгебре 9 класс, М.: «Просвещение», 2012.

Технические средства:

1. Ноутбук
2. Проектор

Интернет ресурсы:

1. <https://onlinetestpad.com/>
2. <https://www.yaklass.ru/>
3. <https://resh.edu.ru/>
4. <http://www.alexlarin.net.ru>
5. <http://www.mathege.ru>
6. <http://www.fipi.ru>