

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей народной дипломатии» г. Сыктывкара
(МАОУ «Лицей народной дипломатии» г.Сыктывкара)
«Йӧзкост дипломатия лицей» Сыктывкарса муниципальной асшӧрлуна велӧдан учреждение

Рассмотрено на заседании кафедры учителей математики, информатики протокол № 1 от «30» августа 2021г. Заведующий кафедры Рочева В.В.	«Согласовано» Заместитель директора МАОУ «Лицей народной дипломатии» г. Сыктывкара «30» августа 2021г. Селькова Т.Н.	Утверждено приказом от «30» августа 2017г. №163-ОД, внесены изменения и дополнения приказом от «31» августа 2020г № 88 §2- ОД, от 30 августа 2021г №130-ОД Директор МАОУ «Лицей народной дипломатии» г. Сыктывкара Пустовалова И.В.
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному курсу «**Тригонометрия**»

для 9 класса

основное общее образование

Программа составлена: учителями математики Рочевой В.В, Колеговой А.В.

Сыктывкар 2017

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «Тригонометрия» разработана для обучения учащихся 9 классов МАОУ «Лицей народной дипломатии» г. Сыктывкара (далее лицей). Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС ООО) основного общего образования, с учетом основных направлений программ, включенных в структуру в ООП ООО лицея; с учетом Примерной программы по учебному предмету «Математика», в соответствии с Положением о рабочей программе учебного предмета, утвержденным приказом МАОУ «Лицей народной дипломатии» г. Сыктывкара № 109о. от 25 мая 2017г.

При реализации общеобразовательной программы используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного курса «Тригонометрия» направлена на реализацию целей:

Цели: формирование познавательного интереса к математике через знакомство с элементами тригонометрии; расширение понятий тождественное равенство и тождественные преобразования.

Задачи:

- расширить знания учащихся о тригонометрических функциях;
- познакомить с основными тригонометрическими формулами;
- приобщить учащихся к работе с учебником;
- научить применять формулы при преобразовании тригонометрических выражений;
- научить решать простейшие тригонометрические уравнения с помощью единичной окружности;
- развивать коммуникативные навыки в процессе практической деятельности.

Учебный курс по тригонометрии направлен на обучение учащихся грамотному использованию формул при преобразовании тригонометрических выражений, имеет большой образовательный и воспитательный потенциал, так как воспитывает внимательное отношение к изучаемым понятиям, формирует представление о связи между этими понятиями. Основной формой обучения является практическая работа учащихся.

На изучение «Тригонометрии» в учебном плане МАОУ «Лицей народной дипломатии» г. Сыктывкара отводится 1 час в неделю в течение одного учебного полугодия в 9 классе, за счет часов части, формируемой участниками образовательных отношений:

Класс	Количество часов в неделю	Общее количество часов в год
9 класс	1	17

1. Планируемые результаты освоения учебного курса «Тригонометрия»

Программа обеспечивает отражение следующих результатов освоения учебного курса:

личностные:

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

предметные:

- оперировать на базовом уровне понятиями: тригонометрическая окружность, градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину;
- изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах;
- оценивать знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса конкретных углов.
- оперировать на базовом уровне понятиями тригонометрические функции;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих использовать при решении задач табличные значения тригонометрических функций углов;
- выполнять перевод величины угла из радианной меры в градусную и обратно.
- тригонометрические функции.

2. Содержание программы

1. Числовая окружность. Радианная мера угла (2ч)

Числовая окружность. Градусное и радианное измерение углов. Перевод радиан в градусы и наоборот. Угол поворота. Соответствие между действительными числами и точками окружности.

2. Тригонометрические функции. Свойства (2ч)

Определение синуса и косинуса, их основные значения, знаки по четвертям. Свойства синуса и косинуса, выводимые с помощью числовой окружности.

Определение тангенса и котангенса, их основные значения, знаки по четвертям.

3. Основные тригонометрические тождества(2ч)

Основные тригонометрические тождества, связывающие функции одного и того же аргумента, и их применение для вычисления значений тригонометрических функций некоторого аргумента по известному значению одной из тригонометрических функций того же аргумента.

4. Тригонометрические формулы и правила использования их при решении примеров (8ч)

Формулы приведения. Формулы сложения, двойного угла. Формулы сложения, суммы и разности тригонометрических функций, применением их в простейших случаях.

5. Тригонометрические преобразования (3ч) Применение формул тригонометрии для преобразования тригонометрических выражений, доказательства тождеств.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы с учетом Рабочей программы воспитания

№ п/п	Наименование разделов/Промежуточная аттестация	Количество часов		
		Всего часов	Основные виды деятельности	Воспитательный потенциал урока, с учетом Рабочей программы воспитания
1	Числовая окружность. Радианная мера угла	2	Переводить углы из градусной меры в радианную и из радианной в градусную. Выполнять задания на построение углов поворота. Определять координатную четверть, в которой находится угол поворота.	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	Тригонометрические функции. Свойства.	2	<p>Формулировать определения синуса, косинуса произвольного угла. Определять знаки синуса и косинуса произвольных углов поворота. Заполнять таблицы значений синуса и косинуса некоторых углов. Сравнить табличные значения синуса и косинуса углов. Формулировать определения тангенса и котангенса произвольного угла. Определять знаки тангенса и котангенса произвольных углов поворота. Заполнять таблицы значений тангенса и котангенса некоторых углов. Сравнить значения тангенса и котангенса табличных видов углов. Находить область определения и область значений функции $y = \sin x$. Называть свойства функции $y = \sin x$. Находить область определения и область значений функции $y = \cos x$. Называть свойства функции $y = \cos x$. Находить область определения и область значений функций $y = \operatorname{tg} x$ и $y = \operatorname{ctg} x$.</p> <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>
---	---------------------------------------	---	--

3	Основные тригонометрические тождеств	2	Применять изученные тождества для вычисления значений выражений, решения уравнений и неравенств и доказательства тождеств	включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
---	--------------------------------------	---	---	--

4	<p>Тригонометрические формулы и правила использования их при решении примеров.</p>	8	<p>Устанавливать истинность утверждений Доказывать формулы приведения тригонометрических функций. Применять формулы приведения для упрощения вычислений, Вычислять значения тригонометрических функций с помощью микрокалькулятора Записывать формулы синуса и косинуса суммы и разности двух углов. Применять их для вычисления значений выражений и доказательства тождеств Записывать формулы тангенса суммы и разности двух углов. Применять их для вычисления значений выражений, доказательства тождеств Записывать формулы тригонометрических функций двойного угла. Применять их для вычисления значений выражений, доказательства тождеств Записывать формулы преобразования произведения тригонометрических функций в сумму и преобразования</p>	<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>
---	--	---	--	---

			суммы произведение. Применять их для вычисления значений выражений, упрощения выражений, доказательства тождеств.	в	
--	--	--	---	---	--

5	Тригонометрические преобразования.	2	<p>Устанавливать истинность утверждений</p> <p>Доказывать формулы приведения тригонометрических функций. Применять формулы приведения для упрощения вычислений,</p> <p>Вычислять значения тригонометрических функций с помощью микрокалькулятора</p> <p>Записывать формулы синуса и косинуса суммы и разности двух углов. Применять их для вычисления значений выражений и доказательства тождеств</p> <p>Записывать формулы тангенса суммы и разности двух углов. Применять их для вычисления значений выражений, доказательства тождеств</p> <p>Записывать формулы тригонометрических функций двойного угла. Применять их для вычисления значений выражений, доказательства тождеств</p> <p>Записывать формулы преобразования произведения тригонометрических функций в сумму и преобразования</p>	<p>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;</p> <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>
---	------------------------------------	---	--	--

			суммы произведение. Применять их для вычисления значений выражений, упрощения выражений, доказательства тождеств.	
6	Промежуточная аттестация	1		
	Всего:	17		