**Технологическая карта урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность студентов** | **Формирование УУД** |
| **1.Организация группы****Цель:** организовать направленное внимание на начало урока. |
| Знакомство с листом оценивания | включение вделовой ритм;организациявнимания | внутренняя позициястудента |
| **II.Создание проблемной ситуации****Цели*** мотивировать к выполнению пробного действия;
* организовать самостоятельное выполнение пробного учебного действия.
 |
| Создает условия для продуктивной деятельности студентов | Включаются в учебную деятельность, отвечают на вопросы.  | создается позиция положительного настроя на уроке |
| **Организация учебного процесса на этапе II**А теперь попробуйте решить уравнение  ***cos2 х - 3 = - 3sin x.*** Что у вас получилось? Есть ответы?- нет ответа; есть ответ, но неправильный; есть правильный ответ. | Студенты выполняют задание, отвечают на вопросы, составляют план решения, выслушивают мнения одногруппников и выбирают наи-лучший | постановка иформулирование проблемы (П);выдвижение гипотез и ихобоснование(П);познавательная инициатива (Р);формулирование иаргументация своего мнения и позиции в коммуникации(К) |
| **III. Фиксация затруднений****Цель:** организовать фиксацию индивидуальных затруднений в выполнении студентами пробного действия или в его обосновании. |
| **Организация учебного процесса на этапе III.***Вариант первый*(нет ответа).Что вы не смогли сделать? (Не смогли решить это уравнение).*Вариант второй* (нет правильных ответов)Удалось ли получить верный ответ? (Не удалось получить верный ответ).Вариант третий (есть правильные ответы)Вы можете объяснить, как вы действовали, и доказать, что действовали правильно? (Нет) | Студенты отвечают на вопросы | учебно - познавательнаямотивация(Л)структурирование знаний (П);осознание и построение речевого высказывания в устной и письменной форме полное и точное выражение своих мыслейСоответствие с задачами и условиями коммуникации |
| **IV. Выявление причины затруднения** (выход в рефлексию)**Цели:** * организовать восстановление выполненных операций;
* организовать выявление и фиксацию во внешней речи причины затруднения – тех конкретных знаний и умений, которых не достает для решения исходной задачи и задач такого типа вообще.

**Цель:** организовать анализ студентами возникшей ситуации и на этой основе подвести их к выявлению причины затруднения. |
| ***Организация учебного процесса на этапе IV.***В чем причина ваших затруднений? Каких знаний и умений вам не хватает?(Я не знаю, как решить это уравнение; я раньше не решал такие уравнения; я не знаком с таким видом уравнений; я не знаю способа решения.)Вы только это (конкретное) уравнение не можете решить или все уравнения, подобные этому?(Вообще не можем решать такие уравнения.)Значит,нужно узнать способ решения целого класса подобных уравнений.  | Выбирают критерии для сравнения,классификацииобъектов;группируютобъекты наосновесущественныхпризнаков;отбираюттеоретическийматериал;планируют ходрешения задачи | Учет разных мнений координирование в сотрудничестве разных позиций (К); анализ,синтез, сравнение,обобщение, аналогия,классификация(П); выдвижениегипотез и их обоснование(П); познавательнаяинициатива (Р);самостоятельное созданиеалгоритмов деятельности(П); установлениепричинно следственныхсвязей (П); самостоятельноесоздание способоврешения проблем (П);формулирование иаргументация своего мнения (К) |
| **V. Мотивация студентов на освоение новых знаний.****Цель:** организовать самоопределение студентов к учебной деятельности. |
| ***Организация учебного процесса на этапе V.***Хотите этому научиться? (да) Для чего вам надо уметь решать такого рода уравнения? (Такие уравнения часто встречаются в ЕГЭ, нам надо уметь решать такие уравнения).*Позитивная установка*Как вы думаете, по силам ли это вам?(Да, если Вы поможете, мы справимся.)Дорогуосилит идущий. Так в путь! | Включаются в учебную деятельность, | Рефлексия способов иусловий действия(П); самостоятельный учетвыделенных ориентировдействия в новом учебном материале (Р);использование общих приемов решения задач(П); |
| **VI. Проектирование выхода из проблемной ситуации: формулирование целей и задач, поиск новых средств и способов решения****Цель:** организовать построение проекта выхода из затруднения:- студенты ставят цель проекта (целью всегда является устранение причины возникшего затруднения);- студенты определяют средства; - студенты формулируют шаги, которые необходимо сделать для реализации поставленной цели.  |
| ***Организация учебного процесса на этапе VI***Итак, ребята, что тогда будет целью нашего урока? **(**освоить *знание* о способе решения данного класса тригонометрических уравнений и выработать первичное умение решать уравнения такого класса этим способом.)Что для этого надо сделать?**Задачи:*** составить алгоритм решения уравнений данного класса;
* самостоятельно потренироваться действовать по алгоритму;
* проконтролировать себя;
* выполнить самооценку.
 | Включаются в учебную деятельность, отвечают на вопросы.  | создается позиция положительного настроя на уроке |
| **VII. Реализация построенного проекта.*** **Цели:** организовать реализацию построенного проекта в соответствии с планом, выбранными способами и средствами;
* организовать фиксацию нового способа действия в речи;
* организовать фиксацию нового способа действия в знаках (с помощью эталона)?
* организовать фиксацию преодоления затруднения;
* организовать уточнение общего характера нового знания (возможность применения нового способа действий для решения всех заданий данного типа).
 |
| ***Организация учебного процесса на этапе VII.*****На доске уравнение.***sin2x – 3sin x +2 = 0.*1. Предположите, как можно решить это тригонометрическое уравнение? На уравнение какого класса оно похоже? (Оно похоже на квадратное уравнение).
2. Попробуйте разработать план решения (Как вы будете это делать, пошагово) – *работа в парах.*

*Контроль:* Как вы действовали? А у кого другое предложение?Вы разработали план решения конкретного уравнения. А поможет ли этот план решить уравнение ***cos2 х - 3 = - 3sin x***? (Нет, не знаю…) Для решения уравнения этот план надо усовершенствовать. Я помогу вам. Что общего в тригонометрических уравнениях и в чем различие? Первое уравнение вы не смогли решить, а для второго составили план решения.**На доске уравнения:*****cos2 х - 3 = - 3sin x.******sin2x – 3sin x +2 = 0.***Что надо выполнить, чтобы не было этих различий, а сходство оставалось?Тогда, какие преобразования мы должны сделать и с помощью чего?Различие устранили, теперь можем использовать наш план действий для решения первого уравнения?Приступайте к решению данного уравнения (согласно своему плану).Ребята, вы справились с заданием? Вы преодолели свои затруднения? **На доске уравнения**2*sin2x + 3cos x = 0* А при решении этих уравнений можно воспользоваться нашим планом действий? Тогда каким должен быть первый шаг при решении такого типа тригонометрических уравнений?**(***Применить известное тригонометрическое тождество для приведения данного тригонометрического уравнения к квадратному уравнению.)*Каким известным методом?**(** *Методом введения новой переменной.)*Получили алгоритм, который поможет вам решить целый класс подобных уравнений.**Зарядка для глаз.** | Студенты проговаривают пошагово план решения, на слайде фиксируется каждый шаг.Студенты реализуют план действий (один студент решает на доске с проговариванием шагов намеченного плана действий, другие – в тетрадях). Сравниваем полученный ответ с эталоном. | Учет разных мнений координирование в сотрудничестве разных позиций (К); анализ,синтез, сравнение,обобщение, аналогия,классификация(П); выдвижениегипотез и их обоснование(П); познавательнаяинициатива (Р);самостоятельное созданиеалгоритмов деятельности(П); |
| **VIII. Первичное закрепление во внешней речи.****Цель:** организовать усвоение детьми нового знания при решении типовых задач с проговариванием во внешней речи: фронтально и в парах. |
| ***Организация учебного процесса на этапе VIII.***Попробуйте использовать, построенный алгоритм при решении, рассмотренных нами выше уравнений.*Дети получают карточки с уравнениями.* | Первое уравнение один студент решает у доски, комментируя решение вслух. Второе уравнение студенты решают в парах, с дальнейшей взаимопроверкой. После выполнения задания в парах студенты проверяют результаты своей работы по подробному образцу. | познавательнаяинициатива (Р);самостоятельное созданиеалгоритмов деятельности(П); |
| **IX. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.****Цели:** * организовать самостоятельное выполнение студентами типовых заданий на новый способ действия с дальнейшей самопроверкой по эталону;
* по результатам выполнения самостоятельной работы организовать рефлексию деятельности по применению нового способа действия.
 |
| ***Организация учебного процесса на этапе IX.***Проверьте, как вы поняли новый способ действий. Решите самостоятельно уравнения. После проведения самостоятельной работы, высвечивается эталон для самопроверки.Кто получил правильный ответ? Возникли затруднения? (Нет)У кого ответ неверный? Вы действовали по алгоритму? (да, нет). Если причина ошибки не в действии по алгоритму, то дома вы должны разобраться в каком месте вы допустили ошибки и в чем причина этого. |
| **X. Контроль и рефлексия.****Цель:** * Организовать фиксацию нового содержания, изученного на уроке;
* Организовать оценивание студентами собственной деятельности на уроке;
* Организовать обсуждение и запись домашнего задания.
 |
| ***Организация учебного процесса на этапе X .***Подведем итоги урока.* Что нового вы узнали на уроке?
* Какую цель мы ставили в начале урока?
* Наша цель достигнута?
* Что нам помогло справиться с затруднением?
* Какие знания нам пригодились при выполнении заданий на уроке?
* Как вы можете оценить свою работу

Сегодня вы хорошо поработали, особенно активны были …Кто работал у доски, пусть сам себя оценит. Кто отвечал правильно на устные вопросы, поставьте себе «+». Оцените друг друга при работе в парах. | отвечают навопросы,анализируютсвою работу | рефлексияспособов иусловийдействия (П);самостоятельны |
|  ***XI* Информирование учащихся о домашнем задании, инструктаж по его выполнению** |
| № 18.6-18.9(в)18.15 (а,в)18.23(а).  | записывают задания в тетрадях | моделирование и преобразование моделей разных типов ( П );внутренняя позиция на уровне положительного отношения к уроку (Л);понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы (К ) |