**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | | **Деятельность студентов** | **Формирование УУД** |
| **1.Организация группы**  **Цель:** организовать направленное внимание на начало урока. | | | |
| Знакомство с листом оценивания | | включение в  деловой ритм;  организация  внимания | внутренняя позиция  студента |
| **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 и  формулирование проблемы (П);  выдвижение гипотез и их  обоснование(П);  познавательная инициатива (Р);  формулирование и  аргументация 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 - познавательная  мотивация(Л)  структурирование знаний  (П);  осознание и построение речевого высказывания в устной и письменной форме полное и точное выражение своих мыслей  Соответствие 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,  классификации  объектов;  группируют  объекты на  основе  существенных  признаков;  отбирают  теоретический  материал;  планируют ход  решения задачи | Учет разных мнений координирование  в сотрудничестве разных позиций (К); анализ,  синтез, сравнение,  обобщение, аналогия,  классификация  (П); выдвижение  гипотез и их обоснование  (П); познавательная  инициатива (Р);  самостоятельное создание  алгоритмов деятельности  (П); установление  причинно следственных  связей (П); самостоятельное  создание способов  решения проблем (П);  формулирование и  аргументация 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 и  условий действия(П); самостоятельный учет  выделенных ориентиров  действия 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); выдвижение  гипотез и их обоснование  (П); познавательная  инициатива (Р);  самостоятельное создание  алгоритмов 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. | познавательная  инициатива (Р);  самостоятельное создание  алгоритмов 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 на  вопросы,  анализируют  свою работу | рефлексия  способов и  условий  действия (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 ) |