**Технологическая карта урока в 10 классе по теме «Решение показательных уравнений»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Решение показательных уравнений.** |
| Цели урока |  ● **Образовательная цель :** закрепление и при необходимости коррекция и тренинг алгоритмов и способов решения  показательных уравнений . **● Деятельностная цель:** формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и  реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений, выявление их причин, построение  и реализация проекта выхода из затруднений) **● Воспитательная цель:** способствовать формированию ответственного отношения к учению, готовности и  мобилизации.  усилий на выполнение заданий; воспитывать культуру учебного труда, навыков самоконтроля и экономного  расходования времени; развивать коммуникативные навыки. |
| Задачи | * Образовательные: Способствовать усвоению и закреплению знаний по теме: «показательные уравнения», развитию логического мышления, творческих способностей.
* Развивающие: умение обрабатывать информацию, формировать коммуникативную компетенцию учащихся, выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий, развивать внимание, память, умственную деятельность и познавательный интерес учащихся.
* Воспитательные: воспитывать интерес к математике, уверенность в собственных силах, осознанное отношение к выполнению задания.
 |
| УУД | * Личностные УУД: определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве, способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности
* Регулярные УУД: умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по плану; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; высказывать своё предложение; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки.
* Коммуникативные УУД: умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения и следовать им.
* Познавательные УУД: умение ориентироваться в своей системе знаний; отличать новое от уже известного. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, использую учебник; извлекать информацию, представленную в разных формах; перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.
 |
| Планируемые результаты | * Предметные: видеть основные приемы и методы решения уравнений, умение применять свои знания к решению различных уравнений.
* Личностные: уметь грамотно излагать свои мысли, развивать активность и находчивость, умение общаться в коллективе.
* Метапредметные: увидеть роль и место изучаемой темы в других дисциплинах.
 |
| Основные понятия | Показательное уравнение, степень, основание. |
| Межпредметные связи | Применять умение при изучении предметов математика и других предметных циклов.  |
| Ресурсы | * основные: учебник алгебра 11 класс, Никольский
* Дополнительные: проектор, доска, карточки.
 |
| Формы урока | Фронтальная, индивидуальная, работа в парах.  |
| Технология | Парно-групповая, проблемного обучения  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учеников | Задания для учащихся, выполнение которых ведет к достижению запланированных результатов | Планируемые результаты |
| Предметные | УУД |
| Личностные | Коммуникативные | Регулятивные | Познавательные |
| 1.Мотивация к деятельности  (7 мин) | Создаёт условия для возникновения у учеников внутренней потребности включения в работу. Игра «Учитель»: на доске записаны примеры. Учащиеся выступают в роли учителя и находят ошибки.На проекторе отображается ряд вопросов на повторение прошлой темы, для перехода к изучению новой темы. | Находят ошибки в примерах.Отвечают на вопросы, поправляя друг друга если ответ неверный. | а) $5^{х}=125$; х=4б) $6^{у}=36$; у=3в) $\frac{1}{32}=(\frac{1}{4})^{х}$; х=6г) $\frac{1}{81}=9^{х}$; х=-21) какую функцию называют показательной;2) область определения показательной функции;3) множество значений показательной функции;4) что можно сказать о монотонности показательной функции в зависимости от основания *а*;5) какие уравнения называется показательными. | Знать вид показательной функции и показательного уравнения, свойства. | Корректное и уважительное отношение друг к другу.  | Взаимодействие друг с другом.  | Осуществляют взаимопроверку и контроль изучения данной темы.  | Логически рассуждают, анализирую, обобщают.  |
| 2. Актуализация знаний(10 мин) | Учитель организует письменную работу при помощи проектора. После выполнения на слайде открывается правильный ответ | Ребята выполняют задания, после чего меняются тетрадями и выполняют взаимную проверку.  | 1. Какие из этих функций являются показательными:I вариант 1. $y=5^{x}$
2. y=x
3. $y=\left(-\frac{6}{7}\right)^{x}$
4. $y=3x^{2}+2x-4$
5. $y=π^{x}$

II вариант1. $y=12^{x}$
2. $y=-x$
3. $y=\left(-\frac{7}{9}\right)^{x}$
4. $y=x^{2}-2x+4$
5. $y=3^{-x}$

2. Какие из показательных функций являются возрастающими и какие убывающими?1 вариант1. $y=4^{x}$
2. $y=(0,7)^{x}+9$
3. $y=(-7,7)^{x}$
4. $y=(5\frac{1}{8})^{x}$
5. $y=8^{-x}$

2 вариант1. $y=(-7)^{x}$
2. $y=(7,8)^{x}-1$
3. $y=(-4,12)^{x}$
4. $y=(8\frac{1}{4})^{x}$
5. $y=10^{-x}$

3.Решить уравнения:1 вариант1. $2^{x}=4$
2. $(\frac{5}{6})^{x}=\frac{25}{216}$
3. $2^{x}=5^{x}$

2 вариант1. $6^{x}=216$
2. $(\frac{2}{7})^{x}=\frac{32}{343}$
3. $3^{x}=7^{x}$
 | Уметь применять свойства показательной функции к заданиям различного вида.  | Определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения совместной работы. Объективность выставления оценок друг другу. | Оформлять свои мысли в устной форме. Умение слушать и понимать речь других.  | Оценивать свои результаты.  | Уметь ориентироваться в системе своих знаний.  |
| 3. Постановка цели и задач урока. (6 мин) | Раскрывает доску, на которой записаны уравнения. Предлагает учащимся определить способ решения уравнений. | На партах разложены карточки со способами решения уравнений. Рядом с уравнение подписывают, какой способ будут применять. Определяют цель урока: научиться решать показательные уравнения разными способами. |  | Отрабатывают различные виды заданий | Сотрудничество с учителем и детьми, высказывание своего мнения, обсуждение | Формировать полноту и правильность усвоения информации  | Целеполагание.  | Самостоятельное формулирование познавательной цели. |
| 4. Восприятие и осмысление изученного материала.(15 мин) | На каждое уравнение к доске приглашает ученика, для совместного решения. | Ученик разбирает у доски, остальные работают в тетради  | $$3∙9^{х}-28∙3^{х}+11=(\sqrt{2-2х^{2}})^{2}+2х^{2}$$ | Отработка основных приемов и методов решения задач.  | Выполнять самые простые, общие для всех правила поведения при работе в группах. Вырабатывают способность к самооценке.  | Умеет оформлять свои знания. Взаимодействовать с учителем, друг с другом.  | Определять к какому методу применять решение задач. Осуществлять самоконтроль | Выполнять действия по алгоритму; построение логической цепочки, анализ, обобщения.  |
| 5. Домашнее заданиеРефлексия деятельности на уроке(2 мин) | Дает домашнее задание.  | Подводят итоги урока,  |  | Отрабатывают различные виды заданий | Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.  | Аргументация своего мнения | Оценивать полученные результаты.  | Рефлексия способов действий.  |