**Технологическая карта урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Автор** | Гордеева Наталья Алексеевна, учитель математики МОУ «Гимназия №1 им. В.Я.Шишкова», г.Бежецк | |
| **Предмет** | Математика | |
| **Класс** | 10 | |
| **Тип урока** | Урок «открытия» новых знаний | |
| **Технология** | Кейс технология | |
| **Формы организации учебной деятельности** | Фронтальная, групповая, парная. | |
| **Техническое обеспечение** | Компьютер, проектор, интерактивная доска, презентация, кейс. | |
| **Тема** | **Методы решения логарифмических неравенств** | |
| **Цели** | *Образовательные*: создать условия, при которых ученики самостоятельно открывают и осваивают способы решения логарифмических неравенств, основываясь на знании свойств логарифмов, умении решать логарифмические уравнения.  *Развивающие:* формирование у учащихся навыков решения логарифмических неравенств различными методами, применение знаний при решении заданий №15 ЕГЭ, развитие умений нахождения рационального способа решения, формирование УУД.  *Воспитательные*: формирование эмоционально-ценностного отношения к своей учебной деятельности; взаимопонимания при работе в группе. | |
| **Литература** | 1. Задания ЕГЭ 2019   2. Алгебра и начала математического анализа. 10класс. Учебник для общеобразовательных учреждений ( базовый и профильный уровни)/ Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва – М. : Просвещение, 2014.-384с. | |
| **Планируемые результаты** | | |
| ***Предметные умения***:  1.Знание различных методов решения логарифмических неравенств:  -сведение неравенств к равносильной системе или совокупности систем;  -разложение на множители;  -применение свойств логарифмов;  -введение новой переменной;  -приведение к одному основанию,  -использование формулы перехода. | | ***Личностные УУД:***  - определять правила работы в группах, парах;  **-** оценивать усваиваемое содержание (исходя личностных ценностей);  - устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.  ***Регулятивные УУД:***  - определять и формулировать цель деятельности на уроке;  - проговаривать последовательность действий на уроке; работать по плану, инструкции;  - высказывать свое предположение на основе учебного материала;  - осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль;  - уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.  ***Познавательные УУД:***  - находить ответы на вопросы поставленные учителем;  - проводить анализ учебного материала;  - проводить, сравнение, классификацию, указывая на основания классификации;  - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.  ***Коммуникативные УУД:***  - слушать и понимать речь других;  *-* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;  - владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. |

**Дидактические задачи этапов урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока** | **Дидактические задачи** |
| Организационный момент | Обеспечение комфортных условий для работы на уроке: создание благоприятной психологической атмосферы, настрой на совместную работу . |
| Актуализация опорных знаний | Активизация соответствующих мыслительных операций и познавательных процессов. |
| Постановка учебных целей их решение | Обеспечение мотивации для принятия обучающимися цели учебно-познавательной деятельности. |
| Формулировка темы, целей урока | Создание условий для формулировки цели урока и постановки учебных задач. |
| «Открытие» нового материала | Создание условий, при которых обучающиеся самостоятельно открывают и осваивают способы решения логарифмических неравенств |
| Рефлексия учебной деятельности | Анализ и оценка успешности достижения цели; выявление качества и уровня овладения знаниями. |
| Итог урока и домашнее задание | Установление правильности и осознанности усвоения учебного материала, выявление пробелов, неверных представлений, их коррекция. |

**Технология изучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Формируемые умения | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| Знакомство с конкретным случаем | **Регулятивные УУД: умение** понимать проблемную ситуацию и ситуацию принятия решения. **Познавательные УУД:** умение использовать полученные знания. | Учитель создаёт проблемную ситуацию (ситуация рассмотрена в кратком конспекте урока), подводящую к теме урока.  **слайд № 2,3.** | Учащиеся отвечают на вопрос. |
| Формулировка темы, целей урока | **Регулятивные УУД:** постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; уметь определять и формулировать цель деятельности на уроке.  **Коммуникативные УУД:** четко и ясно излагать свои мысли. | Учитель предлагает учащимся сформулировать тему и цели урока.  Учитель, если нужно, корректирует ответы учащихся. | предлагают свои варианты и проговаривают тему и цели урока.  Тема: «Методы решения логарифмических неравенств».  Цель:  - определение основных методов решения логарифмических неравенств |
| Актуализация знаний | **Познавательные УУД:**  использование математических знаний для решения различных задач; владение общими приёмами решения простейших неравенств; осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения задачи, исходя из конкретных условий;  **Регулятивные УУД:**  формирование умений ставить личные цели деятельности | Учитель предлагает учащимся выполнить вычисления устно ( задания на свойства логарифмов, решение простейших логарифмических неравенств, определение монотонности логарифмической функции)  Учитель, если нужно, корректирует ответы учащихся.  **слайд № 4,5,6.** | Учащиеся устно решают предложенные задания, обосновывая своё решение. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «Освоение» новых знаний (поиск: оценка информации, полученной из материалов задания,  и самостоятельно привлеченной, резолюция: нахождение решения в группах, диспут: группы защищают свое решение). | **Регулятивные УУД:** адекватно самостоятельно оценивать правильность нахождения необходимой информации; уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.  **Познавательные УУД:** создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; строить логическое рассуждение.  осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  **Коммуникативные УУД:** аргументировать свою точку зрения; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;  умение выражать мысли, в письменной и устной форме.  **работать в группе —** устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать формированиювыраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению.  **Предметные результаты:**  Решение логарифмических неравенств различными методами, закрепление знаний во внешней речи и знаковой форме. | Учитель предоставляет обучающимся кейсы для самостоятельного обучения и практические задания по группам.  ***Группа 1***  *№1. Решить логарифмическое неравенство:*  ***Группа 2***  *№1. Решить логарифмическое неравенство:*  ***Группа 3***  *№1. Решить логарифмическое нервенство:*    ***Группа 4***  *№1. Решить логарифмическое нервенство:*    ***Группа 5***  *№1. Решить логарифмическое нервенство:*  Учитель выступает в роли координатора | 1) Учащиеся в группах обсуждают и решают предложенные неравенства, выбирая необходимый способ.  2) Учащиеся в группах обсуждают и предлагают способы решения.  3) Учащиеся в затруднённой ситуации задают вопрос учителю (если возник).  4) Один из учащихся от каждой группы I-V представляет решение у доски. Остальные участники учебного процесса, внимательно слушают, делают заметки в тетрадях, задают вопросы по ходу решения, оценивают работу группы. (работы учащихся проецируются на доску через документ-камеру) |
| Рефлексия учебной деятельности | **Коммуникативные УУД:** уметь устно выражать свои мысли.  **ЛичностныеУУД:**  устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.  **Регулятивные УУД:** выделять и осознавать то, что уже усвоено и что нужно еще усвоить. | Учитель предлагает учащимся оценить свою работу на уроке.  - дайте характеристику вашей сегодняшней деятельности в соответствии с темой урока,  - в каких новых ситуациях вы использовали свои знания,  - как вы думаете, все ли методы мы сегодня рассмотрели? | Учащиеся отвечают на вопросы и задают интересующие вопросы по данному уроку учителю. |
| Итог урока и домашнее задание |  | 1)Учитель отвечает на вопросы учащихся, выставляет отметки за урок.   1. 2)Учитель дает домашнее задание:   Решите логарифмические неравенства:   1. Сайт «Решу ЕГЭ»   № 507736  № 507741  № 484589   1. № 908(3) [ № 156(3) ]- учебник | 1) Учащиеся анализируют свою работу в группах и оценивают ответ своего «спикера».  2) Записывают домашнее задание. |

***Практическая часть кейса.***

*Задача:*

1. Самостоятельно изучить и применить, представленные Вам в информационной части кейса материалы по методам решения логарифмических неравенств.
2. Обсудить в группе метод, который поможет Вам решить неравенства представленные в задании кейса.
3. Представить своё решение логарифмического неравенства.

***Группа 1***

*№1. Решить логарифмическое неравенство:*

***Группа 2***

*№1. Решить логарифмическое неравенство:*

***Группа 3***

*№1. Решить логарифмическое нервенство:*

***Группа 4***

*№1. Решить логарифмическое нервенство:*

***Группа 5***

*№1. Решить логарифмическое нервенство:*