

Сабақтың әдістемелік әзірлемесі
Методическая разработка урока

Пәні бойынша: Математика

По дисциплине: Математика

Мамандығы бойынша: 0517000 – Статистика

По специальности: 0517000 – Статистика

Тәқырып: Логарифмдік тендеулердің және теңсіздіктердің шешімі

Тема: Решение логарифмических уравнений и неравенств

Құрастырған оқытушы:

Составил преподаватель: Баирова Р.Т.

2015-2016 ж/г

Содержание

1. Кіріспе/Ведение
2. Сабақтың жоспары/План урока
3. Сабақтың мазмұны/Содержание урока
4. Карточкалар бойынша жұмыс істеу үшін тәжірибелік тапсырмалар / Практические задания для работы по карточкам
5. Тақтада жұмыс істеу үшін тәжірибелік тапсырмалар / Практические задания для работы у доски
6. Тәжірибелік жұмыс/Практическая работа
7. Қорытынды/Заключение
8. Пайдаланылған әдебиеттер/Использованная литература

Введение

Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений). Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение учащимися конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Целью дисциплины является изучение методических подходов к обучению различным методам решения уравнений, неравенств.

Задачами дисциплины является: изучение и систематизация методов решения основных типов уравнений, неравенств и их систем, методических приемов обучения; совершенствование навыков решения уравнений и неравенств различных типов; изучение методов решения задач повышенной сложности, методики преподавания.

Обучающийся должен знать: классификацию и определения основных типов уравнений, неравенств и их систем; методы решения основных типов уравнений, неравенств и их систем; правила оформления записей при решении уравнений, неравенств и их систем, приёмы решения некоторых уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля; методы решения задач с параметрами.

Обучающийся должен уметь: решать основные типы уравнений, неравенств и их систем различными способами и выбирать среди них наиболее рациональные; грамотно вести математические записи решений уравнений, неравенств и их систем; применять стандартные и нестандартные способы решения задач различной степени сложности; выбирать методику преподавания в зависимости от уровня подготовки.

При выполнении заданий, связанных с упрощением логарифмических выражений, и при решении логарифмических уравнений и неравенств обучающимся нужно:

- хорошо знать и уметь применять свойства логарифмов;
- учитывать ограничения, налагаемые на основание логарифма и логарифмируемое выражение;
- использовать различные приемы решения, в том числе замену переменной, разложение на множители, логарифмирование.

САБАҚ ЖОСПАРЫ/ ПЛАН УРОКА №

Пән/Предмет: «Математика»

Күн /Дата:

Мамандық /Специальность: 0517000 «Статистика»

Топ/ Группа:

Тақырып /Тема: «Решение логарифмических уравнений и неравенств»

Сабақтың түрі /Вид занятия: Практическое занятие

Сабақтың мақсаты /Цели урока:

Білімберу /Образовательные: закрепить теоретические знания по данной теме и привить умения и навыки при решении логарифмических уравнений и неравенств.

Дамыту /Развивающие: формировать развитие логического мышления, умение аргументировать свою точку зрения; анализировать, сравнивать; активизировать познавательную деятельность.

Тәрбиелеу /Воспитательные: формирование интереса к предмету; способствовать воспитанию чувства коллективизма, взаимопомощи; способствовать воспитанию чувства ответственности, исполнительности и аккуратности.

Әдістемелік / Методическая: показать возможности метода активизации и интенсификации деятельности обучающихся при решении примеров на практическом занятии.

Біліктілік талаптарын білу /Квалификационные требования:

Оқушы орындай білу керек /Обучающийся должен знать: определение и свойства логарифмов.

Оқушы орындай алу керек рену /Обучающийся должен уметь: применять свойства логарифмов при решении логарифмических уравнений и неравенств.

Сабақтың жабдықтары/ Оборудование урока:

Жұмыс орны/ Рабочие места: аудитория № 108

Көрлекілік құралдар /Наглядные пособия:

Улестірімді құралдар /Раздаточный материал: карточки, практическое задание.

Әдебиет /Литература:

а) основная: «Алгебра и начала анализа» учебник для 11 классов, Абылкасымова А.Е., Шойынбеков К.Д., Жумагулова З.А. Алматы «Мектеп», 2015г.

б) дополнительная: «Алгебра и начала анализа» учебник 10-11 кл. под ред. Колмогорова А.Н., М: «Просвещение», 2000г.

Пәнаралық байланыс /Межпредметные связи:

Русский язык

Английский язык

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

Время	Деятельность преподавателя	Деятельность учащихся
2 мин.	<u>Организация преподавателя:</u> Приветствие обучающихся, проверка готовности аудитории, заполнение журнала	Приветствие преподавателя, дежурным отчитаться по отсутствующим
2 мин.	<u>Мотивация учебно-познавательной деятельности обучающихся:</u> вступительное слово преподавателя, сообщение темы, цели и плана проведения урока.	Внимательно слушают, настраиваются на урок
16 мин.	<u>Активизация учебной деятельности обучающихся:</u> - опрос свойств логарифмов; - проверка домашнего задания; - работа по карточкам; - работа у доски.	На доске пишут свойства логарифмов, решают у доски, на листочках решают по карточкам
2 мин.	<u>Инструктаж по выполнению практической работы:</u> - инструктаж по выполнению практической работы; - организация самостоятельной работы обучающихся по выполнению практических заданий; - выдает практические задания.	Внимательно слушают
53 мин.	<u>Выполнение заданий практической работы:</u> - решение логарифмических уравнений; - решение логарифмических неравенств; - решение логарифмических систем уравнений.	Самостоятельно выполняют практическую работу в тетрадях для практических работ
3 мин.	<u>Подведение итогов урока:</u> - анализ работы, выполненной за урок обучающимися; - выставление и комментирование оценок за урок.	Слушают, подводят итоги
2 мин.	<u>Домашнее задание:</u> Повторить материал по теме «Решение логарифмических уравнений и неравенств», стр.124-125 Гл.4, п.18, №263 (4), 269 (4)	Слушают, записывают

Практическая работа №

1 вариант

2 вариант

1. Решите уравнение:

a) $\log_2(x-15) = 4$

б) $\lg(x^2-2x-4) = \lg 11$

a) $\lg x + 2 \lg x = 6$

б) $\log_2(x+3) = 3$

2. Решите уравнение:

a) $\log_a x = 2 \log_a 3 + \log_a 5$

б) $\lg(x-9) + \lg(2x-1) = 2$

a) $\log_a x = \log_a 10 - \log_a 2$

б) $\log_3(x+1) + \log_3(x+3) = 1$

3. Решите неравенство:

a) $\log_2(x^2-x-4) < 3$

б) $\log_{1/6}(10-x) + \log_{1/6}(x-3) \geq -1$

a) $\lg(x^2-x+8) \geq 1$

б) $\log_{0,5}(4-x) \geq \log_{0,5} 2 - \log_{0,5}(x-1)$

4. Решите систему уравнений:

a)
$$\begin{cases} x - y = 4 \\ \log_2 x - \log_2 y = 1 \end{cases}$$

a)
$$\begin{cases} \log_3(5x-y) = 2 \\ xy = 2 \end{cases}$$

б)
$$\begin{cases} \log_4(x+y) = 2 \\ \log_3 x + \log_3 y = 2 + \log_3 7 \end{cases}$$

б)
$$\begin{cases} x + y = 26 \\ \log_5 x = 1 + \log_5 y \end{cases}$$

Заключение

Коллектив преподавателей все свои усилия направляет на то, чтобы каждый обучающийся, нашел свое место в жизни, смог реализовать себя как специалист, научился и полюбил учиться. Для этого он должен освоить тонкости выбранной профессии, впоследствии использовать их в своей практической деятельности.

Материалы к уроку предполагают его проведение в оптимальном темпе, с разнообразными формами работы. Урок ориентирован на решение поставленных образовательных, развивающих и воспитательных задач, его содержание соответствует принципам обучения. Урок-практикум полностью отвечает своему назначению, по ходу его проведения решается множество заданий с логарифмами различной сложности. Хорошей мотивацией к занятию служит не просто закрепление темы, но и подготовка к КТ. Используя задания единого комплексного тестирования, преподаватель формирует общие учебные и специальные умения обучающихся. Обучение проводится от простого к сложному, от устных заданий к задачам, требующим глубокого понимания теории логарифмов, в конечном итоге, приведет к овладению навыками решения логарифмических уравнений и неравенств.

Обучающимся предоставляется возможность научиться решать логарифмические уравнения и неравенства, показать свои знания, самостоятельно оценить себя с помощью практического задания.

Урок имеет свою логическую завершенность, готовым набором устных и письменных заданий для закрепления темы.

На данном уроке обучающиеся активно принимали участие, с энтузиазмом выполняли практическое задание. Данное задание имеет непосредственное прямое отношение к теме урока. Обучающиеся заинтересованы в получении новых знаний.

Структура урока соответствует типу, соблюдены все этапы урока. Время на уроке использовано рационально. На уроке присутствуют словесные, наглядные, исследовательские методы обучения. Преподавателем выделено главное при объяснении выполнения практического задания. Характер взаимодействия преподавателя с обучающимися доброжелательный. Существует межпредметная связь. Данный урок прошел на достаточно высоком уровне. Урок цели достиг.

Хочется закончить словами американского математика Мориса Клайна:

Музыка может возвышать или умиротворять душу,
Живопись – радовать глаз,
Поэзия - пробуждать чувства,
Философия – удовлетворять потребности разума,
Инженерное дело – совершенствовать материальную сторону жизни людей,
а **математика способна достичь всех этих целей.**

Использованная литература:

1. Под редакцией Колмогорова А.Н. «Алгебра и начала анализа», Москва «Просвещение», 2000г.
2. Учебник для 11 классов, Абылкасымова А.Е., Шойынбеков К.Д., Жумагулова З.А. «Алгебра и начала анализа», Алматы «Мектеп», 2015г.
3. Учебник для 10 классов, Абылкасымова А.Е. «Алгебра и начала анализа», Алматы «Мектеп», 2006г.
4. Учебник для 11 классов, Абылкасымова А.Е. «Алгебра и начала анализа», Алматы «Мектеп», 2007г.
5. *Математика*. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 1999.
6. *Энциклопедический словарь юного математика*. - М.: Педагогика, 1989.