

ГБОУ СПО (ССУЗ) «Челябинский педагогический колледж № 1»

КОНСПЕКТ УРОКА

Дисциплина: Математика

Отделение – школьное

курс – 1

группа – 12

Тема: Тригонометрические однородные уравнения

Преподаватель: Завьялова Галина Спиридоновна

Требования к освоению дисциплины общеобразовательного цикла (Выписка из ФГОС СПО по специальности 050146)

Общие компетенции:

- ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК.3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК. 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК. 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК. 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

Требования к математической подготовке... (Выписка из рабочей программы)

Уравнения и неравенства

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

- решать простейшие показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения;
- решать простейшие рациональные неравенства;
- решать простейшие показательные и логарифмические неравенства;
- иметь представление о графическом способе решения уравнений.

Тема: Тригонометрические однородные уравнения

Требования программы: Знать виды тригонометрических уравнений и уметь их решать.

Цели:

1. Обучающая:

Ознакомление с понятиями «однородные тригонометрические уравнения», со способом их решения, формирование умений решать однородные уравнения, умение составлять самостоятельно уравнения данного вида. (ОК.2, ОК.4, ОК.5)

2. Развивающая:

Овладение логическими действиями сравнения, классификации, построение суждения. (ОК.2, ОК.3 ,ОК.4)

3. Воспитательная:

Овладение навыками сотрудничества, взаимопомощи, отзывчивости. (ОК.2, ОК.6)

Осуществление профессиональной направленности при анализе уравнений. (ОК.1, ОК.2)

Тип урока: Комбинированный урок

Структура урока:

1. оргмомент (2 мин)
2. проверка домашнего задания, повторение ранее изученного (мотивационный) (12 мин)
3. изучение нового материала (10 мин)
4. закрепление знаний (15 мин)
5. домашнее задание (2 мин)

6. итог урока (5 мин)

Межпредметные связи: методика преподавания математики в начальной школе, математика, теоретические основы начального курса математики.

Внутрипредметные: решение линейных уравнений, решение квадратных уравнений, решение простейших тригонометрических уравнений.

Литература:

1. Колмогоров, А.Н. Алгебра и начала анализа/ А.Н. Колмогоров. – М.: Просвещение, 2006.
2. Истомина, Н.Б. Методика преподавания математики в начальной школе/Н.Б. Истомина. – М.: Просвещение, 2000.
3. Стойлова, Л. П. Математика/Л.П. Стойлова. – М.: Просвещение, 2000.
4. Стойлова, Л. П. Теоретические основы начального курса математики/Л.П. Стойлова. – М.: Просвещение, 1998.

Ход урока:

Этап урока	Цель этапа	Деятельность педагога	Деятельность ученика	Результат
<p>2. Повторение ранее изученного. Проверка домашнего задания. (мотивационный)</p>	<p>Выявление и ликвидация пробелов в знаниях студентов по предыдущему и мотивация на изучение нового. ОК.1, ОК.4, ОК.6</p>	<p>❖ Предлагаю студентам задание (приложение №1) в задании есть уравнения из домашней работы, уравнения, которые будут в новой теме, уравнения, которые решают в начальной школе.</p> <p>Вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разбейте данные уравнения на группы по какому-либо признаку (отв. 1г. - линейные; 2г. - квадратные; 3г. - тригонометрические) – Решите квадратные уравнения самостоятельно (работа в парах, взаимопроверка) – Какие из уравнений могут решить ученики начальной школы? Как их решают ученики начальной школы? Повторяем название компонентов действий сложения, вычитания, умножения и деления. Решаем уравнения 1.2.(приложение №1) – Какие из уравнений вы решали дома? – (5,6.7.8.см. Приложение №1). – Проверим решение этих уравнений. Работа в парах, с взаимопроверкой. <p>❖ Какие из этих уравнений мы не умеем решать? (9,10 приложение № 1)</p> <p>❖ Эти уравнения тригонометрические? Но эти уравнения еще и однородные.</p> <p>❖ Определите тему и цель урока? (Решение однородных тригонометрических уравнений)</p>	<p>Сравнивают, классифицируют. Выделяют признаки, разбивают на группы. Повторяют. Решают квадратные уравнения. Проверяют домашнее задание (тригонометрические уравнения) Решают уравнения начальной школы. Анализируют, делают вывод, формулируют тему урока. Самостоятельно определяют цель изучения нового материала.</p>	<p>Пробелы в решении тригонометрических уравнений ранее изученных, выявлены, повторены решения квадратных, решение уравнений начальной школы.</p> <p>Домашнее задание проверено.</p> <p>Проведена мотивация, сформулирована тема урока.</p>
<p>Методы: репродуктивный, частично-поисковый. Приемы: беседа, практическая работа, взаимопроверка. Форма обучения: фронтальная, парная. Средства обучения: тетрадь, учебники. Задания: в соответствии со стандартом (из учебника) Уровень: 2 воспроизведение, с переходом на 3 уровень-применение умений и навыков.</p>				
<p>3. Изучение нового</p>	<p>Изучение метода решения</p>	<p>❖ Предлагаю рассмотреть на доске уравнение 9 (приложение №1) Какое это уравнение?</p>	<p>Отвечают на вопросы. Обсуждают и составляют</p>	<p>Составлен алгоритм решения уравнений,</p>

<p>материала. Первичное закрепление.</p>	<p>тригонометрических уравнений нового вида, составление алгоритма решения. ОК.5, ОК.6</p>	<p>(однородное) Почему оно так называется? ❖ Составляю вместе со студентами алгоритм его решения: 1. проверим какая из функций не может быть равна нулю. 2. делим обе части уравнения на эту функцию 3. приводим к квадратному относительно тангенса или котангенса. 4. решаем квадратное уравнение. 5. решаем простейшее тригонометрическое уравнение. ❖ Найдите среди уравнений (приложение № 1) еще однородное тригонометрическое уравнение (10). ❖ Решим его с объяснением на доске. Решает студент с объяснением ❖ Откроем учебники стр. 68 и среди всех уравнений найдем уравнения данного вида. Студенты находят в учебнике однородные тригонометрические уравнения, решаем их (в приложении № 1).</p>	<p>алгоритм. Решают уравнение в тетради и на доске.</p>	<p>прошло первичное закрепление.</p>
<p>Метод: репродуктивный Прием: беседа, работа по образцу, работа с учебником, комментирование у доски. Уровень 1: знакомство Задания: в соответствии со стандартом. Средства обучения: доска, тетрадь, учебник, алгоритм Форма обучения: фронтальная</p>				
<p>4. Закрепление знаний обучающихся (вторичное закрепление).</p>	<p>Способствовать отработке навыка решения однородных уравнений, организовать самостоятельную работу учащихся в нестандартной ситуации ОК.3, ОК.2</p>	<p>Предлагаю учащимся составить самим однородные уравнения первой степени и уравнение второй степени и решить их. Организирую обсуждение в парах и проверку на доске нескольких вариантов.</p>	<p>Составляют самостоятельно уравнения, решают их. Обсуждают в парах, представляют свою работу на обсуждение классу, анализируют представленные работы.</p>	<p>Учащиеся применяют самостоятельно полученные знания для составления уравнений и их решений, т.е. в нестандартной ситуации.</p>

Метод: частично-поисковый

Приемы: постановка проблемы, анализ, синтез, работа с книгой, доказательство.

Уровень: 3 - применение умений, навыков в незнакомой ситуации.

Задания: в соответствии со стандартом.

Средства обучения: тетрадь, доска, учебник.

Форма обучения: самостоятельная работа.

5. Домашнее задание	Задать домашнее задание ученикам. Научить порядку выполнения домашнего задания. ОК.2	❖ Показывает в учебнике теоретический материал пункта, который вначале читаем, затем выполняют практические задания № 169 (а, б), 171 (в, г).	Записывают задание	Учились порядку выполнения домашнего задания
----------------------------	--	---	--------------------	--

Метод: репродуктивный.

Прием: объяснение, работа с учебником.

6. Итог урока	Подвести итоги работы по теме. Учить умению самостоятельно оценивать собственные достижения, выяснению причин затруднений. ОК.2	❖ Задает вопросы: – С решением каких уравнений мы познакомились сегодня на уроке? – Какая тема сегодняшнего урока? – Найдите среди предложенных уравнения однородные: $\sin x + \cos x = 0$ $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ $\sin^2 x + \cos^2 x = 0$ $\sin x + \cos x = 1$ ❖ Итак, достигли ли мы цели, которую поставили вначале урока. ❖ Отметьте на полях в тетради (+), (+ -) и (-) уровень овладения решения тригонометрических уравнений. На следующем уроке мы выясним пробелы и затруднения и совместно будем их рассматривать и устранять.	Отвечают на вопросы, анализируют, сравнивают, делают выводы	Подвели итоги работы на уроке. Учились проводить рефлексию.
----------------------	---	---	---	--

Метод: репродуктивный.

Прием: обобщение, беседа, опрос.