МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

Методы решения трансцендентных уравнений

аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Математика и физика, методик обучения**
Учебный план 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Форма обучения **очная**
Программу составил(и): к.ф.-м.н., доцент, Матвеев С.Н.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**10 (5.2)**		Итого	
Недель	10			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	30	30	30	30
Практические	40	40	40	40
Итого ауд.	70	70	70	70
Контактная работа	70	70	70	70
Сам. работа	38	38	38	38
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Ознакомить с методикой работы с трансцендентными уравнениями по математике в рамках школьной программы.
1.2	Задачи:
1.3	-развитие критического мышления;
1.4	-формирование способности к самообразованию в области математики;
1.5	-формирование умения решать уравнения разных видов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Избранные главы методики обучения математике
2.1.2	Избранные главы элементарной математики
2.1.3	Педагогическая практика в школе по математике и информатике
2.1.4	Проектирование и исследование задач с применением виртуального конструктора "Живая математика"
2.1.5	Решение олимпиадных задач по математике
2.1.6	Специальные методы решения математических задач
2.1.7	Теория функций комплексной переменной
2.1.8	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.9	Математическая логика и теория алгоритмов
2.1.10	Методы психолого-педагогического исследования
2.1.11	Системы компьютерной алгебры
2.1.12	Числовые системы
2.1.13	Аналитическая геометрия
2.1.14	Начала алгебры
2.1.15	Основы математического анализа
2.1.16	Основы математической обработки информации
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	"Методы решения трансцендентных уравнений " служит опорой для научно-исследовательской работы (Б2.Н) и производственной практики (Б2.П)
2.2.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	
Знать:	
	основные теоретические сведения школьного курса математики
Уметь:	
	применять математические формулы школьного курса математики
Владеть:	
	вычислительной культурой
ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов	
Знать:	
	особенности образовательной среды и образовательных программ алгебры
Уметь:	
	осуществлять педагогическое проектирование образовательной среды по дисциплине (решение нестандартных задач)
Владеть:	
	педагогическими действиями, связанными с использованием ресурсов дисциплины (решение нестандартных задач) и образовательной среды (работа с учебником, занятия предметного кружка,

	использование ресурсов ЭОР, и т. д.)
ПК-11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	
Знать:	
	основные этапы решения исследовательских задач в области математики
Уметь:	
	пользоваться базовыми исследовательскими процедурами математики
Владеть:	
	аппаратом ресурсно-информационного сопровождения организации и реализации исследовательского процесса на различных образовательных ступенях в области математического образования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
-способы организации и оптимизации познавательной деятельности с использованием решения трансцендентных уравнений ; -знать основные типы трансцендентных уравнений , методы их решения. -используя теоретические сведения, проводить полные обоснования при решении задач; -освоить основные приемы решения остаринных математических задач и уметь их применять в задачах на доказательство, вычисление, построение; -овладеть основными методами решения задач (аналитический, перебор, нестандартный) и уметь выбирать оптимальный из них; -свободно оперировать аппаратом алгебры при решении математических сложных задач; -владеть графической культурой и творческим мышлением при решении задач и поиска способов решения; -выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы.	
3.2	**Уметь:**
-решать олимпиадные задачи; -составлять задания для проведения математических олимпиад в разных классах.	
3.3	**Владеть:**
решения трансцендентных уравнений	