

# АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

направления 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

профиль – Начальное образование; информатика

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины:

**Целью** изучения дисциплины является:

- подготовка студентов к разработке компьютерно-ориентированных вычислительных моделей и алгоритмов решения задач, возникающих в процессе математического моделирования законов реального мира,
- применение познанных законов в практической деятельности,
- формирование систематических знаний в области численных методов решения задач математического анализа на ЭВМ.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль): "Начальное образование; информатика" (квалификация – «бакалавр»).

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Численные методы» (модуль) относится к Блоку 1 и реализуется в обязательной части

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Введение в анализ», «Алгебра и геометрия», «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Дисциплина (модуль) «Численные методы» является базовой для изучения дисциплин математического цикла. Изучение дисциплины является базой для дальнейшего освоения студентами курсов по выбору профессионального цикла

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Численные методы» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

<b>Коды компетенции</b>	<b>Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПК</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами</b>
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и	<b>Знать:</b> основные определения и понятия; воспроизводить основные математические факты; распознавать математические объекты; как осуществлять поиск, поиск,

	<p>системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>оценку информации, принимает обоснованное решение.  УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.  УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска стоверных суждений.</p>	<p>критический анализ и синтез информации, иметь представление о методах, применяемых для ориентирования в современном информационном пространстве, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>Уметь:</b> строить простейшие математические модели реальных процессов и ситуаций оценивать различные методы решения задачи и выбирать оптимальный метод, творчески подходить к ее решению; уметь находить необходимую информацию и использовать ее для решения поставленных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью оценивать различные методы решения задачи и выбирать оптимальный метод; способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p>
<p><b>ПК-1</b></p>	<p>Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач</p>	<p>ПК-1.1. Знает: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения</p> <p>ПК-1.2. Умеет: Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей</p> <p>ПК-1.3. Владеет: формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая</p>	<p><b>Знать:</b> основы предметной области, знать и уметь использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения, полученные при освоении математики, для проведения профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> Применять полученные знания при обучении учащихся математике, выбирать метод и алгоритм для решения конкретной типовой задачи, аргументировать свой выбор; строить простейшие математические модели реальных процессов и ситуаций; применять их для решения задач, а также осваивать и использовать научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы по освоению и использованию базовых научно-теоретических знаний и</p>

		практика и т.п.	практических умений, полученных при изучении математики в своей профессиональной деятельности
--	--	-----------------	---

#### **4. Объем дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 144 академических часа. (4 зачетные единицы).

**5. Разработчик:** Батчаева П.А.-Ю, к.п.н, доцент