

Документ подписан простой электронной подписью

Информационно-образовательное учреждение высшего образования
Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

Должность: ректор «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»

Дата подписания: 23.01.2024 15:21:31

(г. Краснодар)

Уникальный программный ключ:

(НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,

доцент Севрюгина Н.И.

25 декабря 2023

Б1.О.13

Современные численные методы и пакеты прикладных программ

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Кафедра математики и вычислительной техники
Учебный план	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	ктн, доцент, Леонтьев Н.А.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	9 5/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	30	30	30	30
Контактная работа на аттестации (в период экз. сессий)	0,3	0,3	0,3	0,3
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	51,3	51,3	51,3	51,3
Сам. работа	22	22	22	22
Часы на контроль	34,7	34,7	34,7	34,7
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование компетенций обучающегося в области основ численных методов решения физических задач и навыков работы с программными пакетами, реализующими эти методы;
1.2	представлений о способах численного решения задач современной науки, таких как интерполяция и аппроксимация, численное решение уравнений, численное интегрирование и дифференцирование;
1.3	использования пакетов прикладных программ для численного решения задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Параллельные методы и алгоритмы
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика: Преддипломная практика
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	
Планируемые результаты обучения (показатели освоения индикаторов компетенций)	
ОПК-2.1: Знать: современные информационно- коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	
Знать:	
Минимально допустимый уровень знаний о современных информационно- коммуникационных и интеллектуальных технологиях, инструментальных средах, программно-технических платформах для решения профессиональных задач, допущено много негрубых ошибок	
Уровень знаний о современных информационно- коммуникационных и интеллектуальных технологиях, инструментальных средах, программно-технических платформах для решения профессиональных задач в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	
Уровень знаний о современных информационно- коммуникационных и интеллектуальных технологиях, инструментальных средах, программно-технических платформах для решения профессиональных задач в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
ОПК-2.2: Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	
Уметь:	
Продемонстрированы основные умения обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	
Продемонстрированы все основные умения обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач в полном объеме, но некоторые с недочетами	
Продемонстрированы все основные умения обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
ОПК-2.3: Владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	
Владеть:	
Имеется минимальный набор навыков разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач с некоторыми недочетами	
Продемонстрированы базовые навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач с некоторыми недочетами	
Продемонстрированы навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных	

информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач без ошибок и недочетов
ОПК-1.1: Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности
Знать:
Минимально допустимый уровень знаний о математических, естественнонаучных и социально-экономических методах для использования в профессиональной деятельности, допущено много негрубых ошибок
Уровень знаний о математических, естественнонаучных и социально-экономических методах для использования в профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний о математических, естественнонаучных и социально-экономических методах для использования в профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ОПК-1.2: Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
Уметь:
Продемонстрированы основные умения решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы все основные умения решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в полном объеме, но некоторые с недочетами
Продемонстрированы все основные умения решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
ОПК-1.3: Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с некоторыми недочетами
Продемонстрированы базовые навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с некоторыми недочетами
Продемонстрированы навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте без ошибок и недочетов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
Минимально допустимый уровень знаний о современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологиях, инструментальных средах, программно-технических платформах для решения профессиональных задач, допущено много негрубых ошибок	
Минимально допустимый уровень знаний о математических, естественнонаучных и социально-экономических методах для использования в профессиональной деятельности, допущено много негрубых ошибок	
3.2	Уметь:
Продемонстрированы основные умения обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	
Продемонстрированы основные умения решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	
3.3	Владеть:
Имеется минимальный набор навыков разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач с некоторыми недочетами	
Имеется минимальный набор навыков теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с некоторыми недочетами	