

Документ подписан простой электронной подписью  
Информационно-образовательное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования  
ФИО: Агабекян Раиса Левоновна  
Должность: ректор «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»  
Дата подписания: 27.08.2023 21:08:45 (г. Краснодар)  
Уникальный программный ключ: (НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)  
4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
доцент Севрюгина Н.И.  
17 апреля 2023

**Б1.О.12**

## **Математическое моделирование объектов с распределенными параметрами**

### **Анотация 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): к.т.н., доцент, Леонтьев Н.А.

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	14 1/6			
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	28	28	28	28
Практические	28	28	28	28
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.	56	56	56	56
Контактная работа	57,3	57,3	57,3	57,3
Сам. работа	52	52	52	52
Часы на контроль	34,7	34,7	34,7	34,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- формирование понимания основных принципов построения и реализации математических моделей с распределёнными параметрами»
1.2	- использование навыков теоретического и экспериментального исследования в реализации математических моделей в выбранном ПО.
1.3	- обоснование выбора современных информационно - коммуникационных и интеллектуальных технологий для реализации математических моделей с распределёнными параметрами различного уровня сложности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Методология научного познания
2.1.2	Математика (программы бакалавриата)
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Автоматизация технологического проектирования
2.2.2	Производственная практика: Преддипломная практика
2.2.3	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>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;</b>	
<b>ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;</b>	
Планируемые результаты обучения (показатели освоения индикаторов компетенций)	
<b>ОПК-2.1: Знать: современные информационно- коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Минимальный необходимый уровень знаний современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	
Уровень знаний современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	
Уровень знаний современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
<b>ОПК-2.2: Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач</b>	
<b>Уметь:</b>	
Продемонстрированы основные умения обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий?, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
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 негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами	
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 недочётами, выполнены все задания в полном объёме	
<b>ОПК-2.3: Владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</b>	
<b>Владеть:</b>	
Имеется минимальный набор навыков разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	

с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач без ошибок и недочётов
<b>ОПК-1.1: Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
Минимальный необходимый уровень знаний математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности
Уровень знаний математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>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</b>
<b>Уметь:</b>
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 типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
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 негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
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 недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>ОПК-1.3: Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</b>
<b>Владеть:</b>
Имеется минимальный набор навыков теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой? или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой? или незнакомой среде и в междисциплинарном контекст без ошибок и недочётов

### В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
Минимальный необходимый уровень знаний современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальной среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	
Минимальный необходимый уровень знаний математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
Продемонстрированы основные умения обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий?, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
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 типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
Имеется минимальный набор навыков разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	

Имеется минимальный набор навыков теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой? или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами