


| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины | | |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Управляемые стохастические системы данных»

по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» (бакалавриат)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: дать представления об основных задачах и методах их решения в области стохастического (аналитического и компьютерного имитационного) моделирования объектов разного типа.

Дисциплина «Управляемые стохастические системы данных» призвана расширить знания студентов не только по фундаментальным основам избранной ими профессии, но и дать навыки прикладного имитационного моделирования, стимулировать их к постоянному совершенствованию и расширению общенаучной базы, стремлению к достижению наивысших результатов в науке и практической деятельности.

Задачи освоения дисциплины: основной задачей дисциплины является формирование навыков разработки стохастических моделей широкого круга, различных систем для решения прикладных и теоретических проблем в перспективных областях естественнонаучных дисциплин, ассоциированных с биологией, медициной, экологией, демографией, промышленностью и др.


2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управляемые стохастические системы данных» (Б1.Б.17) является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика. Дисциплина читается во 8 семестре на 4 курсе студентам очной формы обучения и базируется на входных знаниях, умениях, навыках и компетенциях студента, полученных им при изучении общих фундаментальных и профессиональных дисциплин.


3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направлен на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование реализуемой компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций |
|--|---|
| Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач (ОПК-2) | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современное состояние и проблемы стохастического моделирования биологических систем в рамках прикладной математики и информатики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать биологические системы с целью разработки стохастических моделей; <p>владеть:</p> |

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины | | |

| | |
|---|---|
| | - методологией стохастического моделирования и анализа моделей, результатов моделирования, моделируемых объектов. |
| Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности (ОПК-3) | знать: - современное состояние и проблемы стохастического моделирования биологических систем в рамках прикладной математики и информатики; уметь: - анализировать биологические системы с целью разработки стохастических моделей; владеть: - методологией стохастического моделирования и анализа моделей, результатов моделирования, моделируемых объектов. |
| способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») и в других источниках (ПК-4) | знать: - современное состояние и проблемы стохастического моделирования биологических систем в рамках прикладной математики и информатики; уметь: - анализировать биологические системы с целью разработки стохастических моделей; владеть: - методологией стохастического моделирования и анализа моделей, результатов моделирования, моделируемых объектов. |
| способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-7) | знать: - современное состояние и проблемы стохастического моделирования биологических систем в рамках прикладной математики и информатики; уметь: - анализировать биологические системы с целью разработки стохастических моделей; владеть: - методологией стохастического моделирования и анализа моделей, результатов моделирования, моделируемых объектов. |
| способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-8) | знать: - современное состояние и проблемы стохастического моделирования биологических систем в рамках прикладной математики и информатики; уметь: - анализировать биологические системы с целью разработки стохастических моделей; владеть: - методологией стохастического моделирования и анализа моделей, результатов моделирования, моделируемых объектов. |

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины | | |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц (**180** часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по данной дисциплине применяются классические образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и практические (семинарские) занятия.

При организации самостоятельной работы студентов используются следующие образовательные технологии: изучение лекционного материала, специализированной литературы и электронных ресурсов, рекомендованных по дисциплине, выполнение домашних и контрольной работ по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме: **экзамен**.