

АННОТАЦИЯ **рабочей программы дисциплины (модуля)**

ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы математического моделирования» является:

— теоретическое и прикладное освоение студентами основных методов математического программирования, теории игр и теории массового обслуживания необходимых для изучения реальных процессов на основе математических моделей в профессиональной деятельности;

— обеспечение качественной подготовки бакалавров на основе применения методов обучения, характерных для данной дисциплины; формирования математической культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;

освоения методов математического программирования, теории игр и теории массового обслуживания, применяемых при научно-исследовательской деятельности направленной на построении математической модели реального процесса и их решении.

2. Место дисциплины в структуре ОПВО бакалавриата

Дисциплина «Основы математического моделирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений; изучается на 3 курсе в 5 семестре. Для освоения дисциплины «Основы математического моделирования» студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам: «Математический анализ I», «Математический анализ II», «Математический анализ III», «Алгебра и аналитическая геометрия, в объеме вузовской программы», «Теория вероятностей и математическая статистика». Дисциплина "Основы математического моделирования" Является базовой для успешного освоения дисциплин «Математическое моделирование в экономике», «Математическое моделирование», «Вероятностные модели». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин, формирующих компетенции ПК-1, ПК-2.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы математического моделирования».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1	Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК-1.1. Знает методологию научных исследований, основные научные понятия и проблемы, существующие в своей профессиональной деятельности ПК-1.2. Умеет самостоятельно анализировать и решать научные, научно-исследовательские задачи в области прикладной математики и ее приложений, а также компьютерных технологий ПК-1.3. Владеет навыками сбора и работы с источниками научной информации.
ПК-2	Способен понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	ПК-2.1. Знает принципы построения и методы исследования математических моделей объектов различной природы. ПК-2.2. Умеет использовать и модифицировать существующие математические методы для решения прикладных задач. ПК-2.3. Владеет навыками использования математического аппарата при решении прикладных задач.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: старший преподаватель кафедры математического анализа Байчорова

С.К.