

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**ВЕРОЯТНОСТНЫЕ МОДЕЛИ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (модуля) является

- теоретическое и практическое освоение обучающимися вероятностных моделей элементарной теории вероятностей;
- теоретическое и практическое освоение обучающимися вероятностных моделей СМО;
- овладение методами математического моделирования реальных явлений или процессов, протекающих в условиях стохастической неопределенности.

**2. Место дисциплины в структуре ОПВО бакалавриата**

Дисциплина «Вероятностные модели» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору; изучается на 3 курсе в 6 семестре. Учебная дисциплина «Вероятностные модели» опирается на входные знания, умения и компетенции, полученные по дисциплинам: Математический анализ I», «Математический анализ II», «Математический анализ III», «Алгебра и геометрия», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Основы математического моделирования», «Дифференциальные уравнения» в объёме вузовской программы бакалавриата. Изучение дисциплины «Вероятностные модели» необходимо для успешного освоения дисциплин, формирующих компетенцию ПК-1, ПК-2.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Вероятностные модели».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК.Б-1.1. Собирает и обрабатывать статистический, экспериментальный, теоретический, т.п. материал, необходимый для построения математических моделей и расчетов ПК.Б-1.2. Использует методы прикладной математики и информатики для решения научно-исследовательских и прикладных задач ПК.Б-1.3. Имеет профильные знания и практические навыки для	<b>Знать:</b> - основы предметной области: основные вероятностные модели элементарной теории вероятностей модели СМО; - методы их построения, для сбора и обработки информации необходимой для построения вероятностных моделей, исследуемых стохастических ситуаций; - знать методы решения различных вероятностных моделей для решения построенных моделей, исследуемых объектов; <b>Уметь:</b> - решать задачи предметной области: - использовать знание основных вероятностных моделей элементарной теории вероятностей и теории массового обслуживания при сборе и обработке информации по исследуемому объекту; - строить модель исследуемого объекта; - выбирать метод и алгоритм для решения конкретной модели, полученной в

		<p>координирования научных исследований по выбранному направлению</p>	<p>результате исследований;  - решать, полученную модель и анализировать, полученные результаты.  <b>Владеть:</b>  - навыками сбора и обработки информации, необходимой по теме исследования;  - основными вероятностными моделями элементарной теории вероятностей и теории массового обслуживания для построения модели, исследуемого объекта;  - методами решения моделей, для применения этих знаний при решении построенной модели, исследуемого объекта;  - методами анализа, полученных результатов исследования.</p>
<b>ПК-2</b>	<p>Способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат</p>	<p>ПК.Б-2.1.  Имеет целостное представление об основных понятиях дисциплины, ее методах и роли в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата.  ПК.Б-2.2.  Владеет инструментарием функционально-логической концепции математики для идеализации системного анализа связей при построении физических и математических моделей процессов и явлений  ПК.Б-2.3.  Применяет и совершенствует современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики</p>	<p><b>Знать:</b>  - современный математический аппарат теории вероятностей и теории массового обслуживания, границы и возможности его применения в исследовательской деятельности;  - информацию, содержащуюся в соответствующих научных источниках для совершенствования математического аппарата, используемого для стохастического моделирования;  - как применять математический аппарат для моделирования стохастических объектов.  <b>Уметь:</b>  - применять современный математический аппарат необходимый для исследования и моделирования стохастических объектов;  - применять полученные новые знания для моделирования стохастических объектов;  - совершенствовать математический аппарат необходимый для исследования стохастических объектов;  <b>Владеть:</b>  - современным математическим аппаратом применяемом при исследовании и моделировании стохастических объектов;  - полученными новыми знаниями при моделировании стохастических объектов;  - основным современным</p>

			математическим аппаратом научных исследований в области стохастического моделирования.
--	--	--	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часов (2 зачетные единицы).**

**5. Разработчик:** старший преподаватель кафедры математического анализа Байчорова С.К.