



ПТВЕРЖДАЮ

Директор

В. Березовская

« 01 » июня 2017 г.

## Аннотация программы учебной дисциплины

### Дисциплина ОП.15 «ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

#### 09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)

**Цель изучения дисциплины:** формирование знаний и умений у обучающегося.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- освоение методологии имитационного моделирования;
- овладение практикой его применения для решения сложных задач, включающих экономические, социальные и другие объекты исследования;

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- выбрать цели и задачи исследования, создать концептуальную и алгоритмическую модели, планировать эксперименты и обрабатывать их результаты.

**Содержание дисциплины:**

Модель: основные понятия и определения, классификация. Методология имитационного моделирования (формулирование целей и задач исследования, построение концептуальной модели). Основы моделирования систем. Моделирование случайных величин с заданным законом распределения. Создание алгоритмической модели, разработка моделирующей программы, верификация имитационной модели. Планирование имитационных экспериментов (многофакторный дисперсионный и регрессионный анализы, полные и дробные планы, планы первого порядка). Моделирование случайных процессов. Системы массового обслуживания. Сети Петри. Обзор мирового опыта создания и использования систем имитационного моделирования экономических процессов.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.10, 2.1-2.6.

**Продолжительность обучения:** 136 ч., из них 48 ч. лекции, 48ч. практические занятия, 40 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль:** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** дифференцированный зачет.

**Основные источники:**

1. Алябьева Е.В. Имитационное моделирование: Учебно-методическое пособие. – Барнаул: АлтГПУ, 2016. – 48 с.

2. Бабина О.И., Мошкович Л.И. Имитационное моделирование процессов планирования на промышленном предприятии Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 152 с.

3. Пимонов А.Г., Вережкин С.А. Имитационное моделирование экономических систем: Учебное пособие для студентов специальности 080801 «Прикладная информатика (в экономике)». – Кемерово: КузГТУ, 2012. – 91 с.

4. Пимонов А.Г., Веревкин С.А., Прокопенко Е.В. Имитационное моделирование: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2015. – 139 с.