

# КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

## 1. Цель освоения дисциплины

Сформировать опыт компьютерного моделирования и проектирования технологических процессов сервиса.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Компьютерное моделирование» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Компьютерное моделирование» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Информатика», «Информационные сети и базы данных».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Информатика», «Информационные технологии в сервисе», «Маркетинг в сервисе», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Сервисная деятельность», «Информационно-аналитическая деятельность», «Информационные сети и базы данных», «Менеджмент качества в сервисной деятельности», «Организация контактной зоны в сервисе индустрии моды и красоты», «Проектирование процесса оказания услуг в индустрии моды и красоты», «Реклама в сервисе индустрии моды и красоты», «Система автоматизированного проектирования одежды», «Стилистика и художественное моделирование», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Сервис в индустрии красоты)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Сервис в индустрии моды)», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Преддипломная практика», «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса (ОПК-1);
- готовностью к разработке процесса предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя, на основе новейших информационных и коммуникационных технологий (ПК-7).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### *знать*

- основные понятия теории моделирования, виды моделей, этапы моделирования;
- основные понятия автоматизированного проектирования технологических процессов сервиса;

### *уметь*

- строить компьютерные модели;
- использовать современные программные средства компьютерного моделирования;

### *владеть*

- опытом информационной деятельности на уровне продвинутого пользователя;
- приемами разработки и анализа моделей в различных областях деятельности.

#### **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 4,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 18 ч., СРС – 122 ч.),

распределение по семестрам – 2 курс, зима, 2 курс, лето,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (2 курс, лето).

#### **5. Краткое содержание дисциплины**

Моделирование и его виды.

Модели. Моделирование как универсальный метод познания. Натурные и абстрактные модели. Виды абстрактных моделей. Математическое моделирование. Компьютерное моделирование. Имитационное моделирование. Цели и основные этапы компьютерного математического моделирования. Аналитическое и численное моделирование.

Вычислительный эксперимент. Анализ и интерпретация моделей. Различные подходы к классификации математических моделей. Основы геометрического и компьютерного моделирования изделий и услуг в сервисе. Задачи и требования геометрического и компьютерного моделирования. Формирование логистических схем на основе СУБД

Системы автоматизированного проектирования в сервисе.

Методология автоматизированного проектирования технологических процессов сервиса.

Принципы, составные части и схемы процесса проектирования. Математическое обеспечение типовых процедур анализа и синтеза проектируемых объектов. Математическое моделирование и анализ при проектировании сложных технических и технологических процессов и устройств сервиса. Методы получения математических моделей систем с использованием теории графов в задачах функционального, схемотехнического, конструкторского и технологического проектирования объектов сервиса. Основы построения, состав и структура типовых систем автоматизированного проектирования. Технические средства автоматизации проектирования. Информационное, лингвистическое, программное, методическое и организационное обеспечение систем автоматизированного проектирования в сервисе.

#### **6. Разработчик**

Филиппова Евгения Михайловна, доцент кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ",

Крючкова Катерина Сергеевна, доцент кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ",

Смыковская Татьяна Константиновна, профессор кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ".