

- способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5).

### **3.2. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

### **Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):**

- способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления экономическими, социальными и техническими системами (ПК-1);

- способностью разрабатывать методы моделирования процессов и систем в области социально-экономических и технических систем (ПК-2);

- осуществлять формализацию практической задачи доведя ее до создания модели и выполнять Моделирование изучаемого социально-экономического или технического процесса, проводить исследования адекватности полученной модели, принимать научно-обоснованные решения на основе анализа созданных моделей (ПК-3).

### **В результате изучения дисциплины аспирант должен:**

#### **Знать:**

- основные понятия теории моделирования, классификацию моделей и области их использования, задачи моделирования;

- методы моделирования и анализа сложных систем;

- принципы построения моделей

#### **Уметь:**

- обоснованно выбирать метод моделирования;

- строить адекватную модель системы или процесса с использованием современных компьютерных средств;

- интерпретировать и анализировать результаты моделирования.

#### **Владеть:**

- методикой моделирования и анализа сложных систем;

- способами представления моделей систем и методами их исследования;

- основными критериями оценки полученных результатов моделирования.

## **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов (из них: 20 часов аудиторной нагрузки: 5 часов лекции, 15 часов практические занятия; 88 часов – самостоятельной работы).

Она рассчитана на изучение в течение одного семестра (5), включает лабораторные занятия, самостоятельную работу аспирантов и курсовую работу. Для контроля уровня сформированности