

### **Цели освоения дисциплины (модуля) / практики**

Цель: Интеграция образовательного процесса с профессиональной деятельностью по специальности для формирования научно-исследовательских компетенций, необходимых для проведения исследований и решения нестандартных профессиональных задач, подбор, систематизация и анализ информационных материалов для выпускной квалификационной работы. Вид практики: производственная. Способы проведения практики: стационарная и выездная. Практика проводится в том числе в форме практической подготовки.

### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.**

#### **Индикаторы достижения компетенций**

ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности

ОПК-10.1 Осуществляет отбор и анализ научно-технической информации, предлагает эффективные решения инженерных задач

ПК-8 Способен использовать современные информационные технологии для проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта высокоскоростного транспорта

ПК-8.2 Использует информационные технологии на предприятиях по обслуживанию и ремонту высокоскоростного подвижного состава; принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных

### **В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен**

#### **Знать:**

проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий;  
научные методы моделирования на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов;  
методы математического моделирования, реализуемые с помощью стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;  
методологию сбора, обработки и анализа научно-технической информации;  
методы сбора, систематизации и обобщения информации по тематике проводимых исследований, правила подготовки доклада, реферата, сообщения.

#### **Уметь:**

организовывать проведение научных исследований, экспериментов и испытания новой техники и технологий;  
моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов;  
выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;  
собирать, анализировать и систематизировать научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования;  
систематизировать и обобщать информацию по тематике проводимых исследований.

#### **Владеть:**

навыками проведения патентного поиска, НИР и ОКР;  
методами моделирования отдельных явлений и процессов на основе существующих научных концепций;  
способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования;  
навыками проведения научных исследований в области своей профессиональной деятельности;  
опытом выступлений с докладами, сообщениями и рефератами по тематике проводимых исследований.

Дисциплина/практика реализуется, в том числе, в форме практической подготовки

Трудоёмкость дисциплины/практики: 3 ЗЕ.