

Аннотация рабочей программы дисциплины «Б1.О.10 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы.

Цель дисциплины:

Цель учебной дисциплины «Основы научных исследований» состоит в знакомство с фундаментальными понятиями, концепциями, моделями и методами современных научных исследований.

Процесс освоения данной дисциплины направлен на получения необходимого объема теоретических знаний, отвечающих требованиям ФГОС ВО и обеспечивающих успешное проведение магистром профессиональной деятельности, проведение научных исследований и разработку сложных прикладных проблем в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством.

Задачи дисциплины:

– формирование у будущих специалистов теоретических знаний и умений, необходимых для научных исследований, выработку профессиональных навыков исследователя;

– формирование творческого подхода к моделированию различных процессов;

– изучение теории и методов сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбор рациональных методов и средств при решении практических задач;

– изучение методов разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных разработок; подготовки отдельных заданий для исполнителей; подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Знания и умения, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы научных исследований» будут полезны обучающимся при прохождении практик (Научно-исследовательская работа), подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы и ведении последующей профессиональной деятельности.

Освоение курса «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента» опирается на знания, умения и навыки, полученные при изучении следующих дисциплин стандарта высшего образования подготовки бакалавров по направлению «Стандартизация и метрология»: «Математика», «Физика», «Информатика», «Основы проектирования продукции», «Взаимозаменяемость и нормирование точности», «Управление качеством», «Организация и технология испытаний», «Методы и средства измерения и контроля».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний | |
| ИОПК-1.1. Знает и способен применять на практике теорию и методы, необходимые для научных исследований в предметной области | Знает: предмет и задачи методологии научного познания, в том числе, в предметной области |
| | Умеет: применять на практике основные формы организации научной деятельности |
| | Владеет: навыками управления научным проектом |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|-------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Предмет и задачи методологии научного познания | 24 | 4 | - | - | 20 |
| 2. | Основные формы организации научной деятельности | 34 | 4 | - | 10 | 20 |
| 3. | Управление научным проектом | 34 | 8 | - | 6 | 20 |
| | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | 92 | 16 | | 16 | 60 |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | | | | | |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0.2 | | | | |
| | Подготовка к текущему контролю | 15.8 | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 108 | | | | |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор: Зарецкая М.В., доктор физико-математических наук, профессор кафедры математического моделирования