

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований»

Цель дисциплины «Основы научных исследований» является формирование компетенций, направленных на получение теоретических знаний и практических навыков в области научных исследований. Освоение дисциплины направлено на овладение навыками сбора априорной информации, проведения эксперимента, обработки полученных результатов и развитию способностей к самостоятельному решению исследовательских задач.

Задачи дисциплины

- проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы
- решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

Содержание дисциплины

ТЕМА 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях. История развития науки. Развитие высшего образования в контексте Болонского соглашения.

ТЕМА 2. Организация научных исследований. Основные положения и понятия о науке и научном исследовании. Научные учреждения и кадры. Понятия научный потенциал и научно-технический прогресс

ТЕМА 3. Понятие о научном знании. Понятие о научном знании и познании. Методы научного познания. Формы научного знания. Процесс научного познания.

ТЕМА 4. Научные исследования Научное исследование: цели и задачи, предмет и объект научного исследования. Классификация научных исследований. Основные этапы научно-исследовательских работ. Методы выбора и оценки тем научных исследований. Объекты и методы научных исследований

ТЕМА 5. Поиск, накопление и обработка научной информации. Классификация научных документов. Источники информации и особенности ее сбора.

ТЕМА 6. Теоретические и методические основы научно-технического творчества. Основные научно-технические черты современности. Философские аспекты научно-технического творчества. Эвристические методы научно-технического творчества. Сведения о поисковом проектировании. Основные понятия, классификация и характеристика инноваций. Метод «мозговой атаки».

ТЕМА 7. Методы экспериментальных исследований. Эксперимент. Методика проведения и протоколы эксперимента. Исключение ненадежных данных. Установление точности опытов и достоверности различий в технологических исследованиях. Использование однофакторного дисперсионного ана-

лиза в технологических исследованиях. Использование корреляционного анализа в технологических исследованиях. Регрессионный анализ

ТЕМА 8. Основные принципы организации патентоведения. Основы изобретательского творчества

объем дисциплины – 2 зачетные единицы.

форма промежуточного контроля – зачет