

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований»  
для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств,  
направленность (профиль) образовательной программы – автоматизация технологических процессов и производств в энергетике**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины:**

является развитие у студентов навыков научно-исследовательской работы, приобщение их к научным знаниям, закрепление готовности и способности к проведению научно-исследовательской работы в области автоматизации технологических процессов и производств.

**Задачи дисциплины:**

- развитие практических умений студентов в области проведения научных исследований;
- совершенствование методических навыков студентов в самостоятельной работе, в том числе с электронными источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами;
- привитие навыков по получению, защите и использованию результатов интеллектуальной деятельности.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-18 способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством

ПК-20 способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций;

ПК-21 способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством;

ПК-22 способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения;

В результате освоения обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать

- историю, логику и методологию науки;
- современные подходы к организации исследовательской работы;
- структуру научной деятельности;
- правила и стандарты оформления научно-исследовательских работ;
- основные методы исследований;
- закономерности организации исследовательской деятельности на различных этапах.

2) Уметь

- планировать свою индивидуальную научно-исследовательскую деятельность;
- формулировать цель и задачи, объект и предмет исследования;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие исходя из задач конкретного исследования;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных;
- ставить и решать задачи в области своей профессиональной специализации.

### 3) Владеть:

- способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций;
- способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством;
- способностью участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а так же собственных результатов исследований;
- способность участвовать в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления;
- способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а так же готовностью обеспечивать научно-исследовательскую работу обучающихся;
- способностью к применению и разработке новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.

### **3. Содержание дисциплины**

Наука и ее роль

Организация науки и ее структура в нашей стране

Наука и научное исследование

Методология научных исследований

Планирование и прогнозирование научных исследований

Тема научного исследования

Научная информация

Научные работы

Общие требования и особенности оформления и защиты научных работ

Интеллектуальная деятельность и собственность

Библиометрические показатели и их использование

Разработка программ учебных дисциплин и особенности проведения аудиторных занятий с применением новых образовательных технологий