

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы научных исследований»

Направление подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
Профиль (программа) подготовки

Второй семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины
«Основы научных исследований» (ОНИ)
являются:

- формирование мировоззрения о современном состоянии и перспективах развития науки и ее отрасли -автоматизации технологических процессов и производств;
- развитие знаний и представлений об организации и проведении научных исследований в университете;
- изучение современных методик и методов научных исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Основы научных исследований»
входит в Базовую часть; в Учебном плане имеет обозначение Б3.В.ОД.4.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы научных исследований»

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать общепрофессиональной компетенцией:
- способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ОПК-4).

Обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями:
- способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемно-ориентированных методов (ПК-15);
способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований (ПК-17);

способностью участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований (ПК-19).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен:

- **Знать** фундаментальные законы физики, химии, а также законы развития общества (ОПК-4);
- **Уметь** применять на практике знания по математике и др. естественно-научным дисциплинам (ПК-15, ПК-17);
- **Владеть** навыками самостоятельной работы с приборами, измерительными схемами, компьютерными программами (ПК-19).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы научных исследований»

Тема 1. Наука в современном обществе.

Тема 2. Наука как система. Методы научных исследований. Методология научных исследований.

Тема 3. Планирование научных исследований.

Тема 4. Основные подходы к определению понятий «наука», «научное знание».

Тема 5. Определение понятия «информация».

Тема 6. Определение понятия «научная информация».

Тема 7. Интеллектуальная собственность и ее защита.

Тема 8. Структура научно-исследовательской работы.

Тема 9. Эффективность научных исследований.

Практические занятия

Подготовка к проведению эксперимента «Измерение температуры».

Подготовка к проведению эксперимента «Измерение давления».

Подготовка к проведению эксперимента «Измерение перемещений».

Выполнение эксперимента «Измерение температуры».

Выполнение эксперимента «Измерение давления».

Выполнение эксперимента «Измерение перемещений».

Работа с литературой.

Написание статьи.

Написание ВКР

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ –зачет.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 6.

Составитель, заведующий кафедрой Автоматизации

технологических процессов

Б.Коростелев

Коростелев В.Ф.

Председатель учебно-методической комиссии направления заведующий кафедрой
Автоматизации технологических процессов

Б.Коростелев

Коростелев В.Ф.

Дата: 1.09.16.

Директор Института Машиностроения
и автомобильного транспорта

М.И.

Елкин А.И.

Печать института