

**Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»  
Факультет математики, информационных и авиационных технологий**

**Кафедра телекоммуникационных технологий и сетей**

**Смагин А.А.**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

для семинарских (практических) занятий,  
и самостоятельной работы  
по дисциплине

**Основы научных исследований**

*для бакалавров направления 09.03.02 «Информационные системы и  
технологии (бакалавры)*



Ульяновск

2022

Методические рекомендации для семинарских (практических) занятий, и самостоятельной работы по дисциплине **основы научных исследований**

/ Составитель: Смагин А.А. Ульяновск: УлГУ, 2022 - 5 с.

Настоящие методические рекомендации предназначены для бакалавров направлений», 09.03.02 «Инфокоммуникационные системы и технологии. В работе приведены литература по дисциплине, темы дисциплины и вопросы в рамках каждой темы, рекомендации по изучению теоретического материала, контрольные вопросы для самоконтроля, задания для самостоятельной работы, задачи и упражнения для самостоятельной подготовки к семинарам или полностью самостоятельного освоения практических навыков, задания и рекомендации по их выполнению.

Бакалаврам следует использовать данные методические рекомендации при подготовке к семинарам, самостоятельной подготовке, а также промежуточной аттестации по

Рекомендованы к введению в образовательный процесс

Учёным советом факультета математики, информационных и авиационных технологий  
УлГУ

протокол № 3/22 от «19» апреля 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

В результате изучения дисциплины **Методологические проблемы научных исследований в профессиональной деятельности** магистранты должны изучить темы

Разделы дисциплины
<b>Раздел 1.</b> Основные положения научных исследований
<b>Раздел 2</b> Методы научных исследований в информационной сфере
<b>Раздел 3.</b> Этапы научного исследования в информатике
<b>Раздел 4.</b> Информационная поддержка научных исследований

### **Темы семинарских занятий**

#### **1. Основные положения научных исследований.**

Темы: 1.Основные понятия научных исследований.

2.Философские проблемы научного познания.

3.Понятие науки, роль науки в развитии общества.

4. Классификация наук.

5.Научные исследования: характер, цель, предмет. Виды научных исследований по предмету, источнику финансирования и длительности.

6. Фундаментальные и прикладные исследования.

#### **2. Методы научных исследований в информационной сфере**

Темы.

1.Эвристические методы в научном познании. Уровни научного познания.

2Эмпирический уровень научного познания, его особенности и роль.

3.Структура эмпирического познания: объект, формы, методы.

4. Наблюдение как метод научного познания, его виды.

5. Этапы научного исследования

#### **3. Этапы научного исследования в информатике**

Темы.

- 1.Классификация научно-исследовательских работ. Основные этапы выполнения научно-исследовательских работ
- 2.Особенности научного исследования в информатике
- 3.Постановка задачи. Выбор темы и метода научного исследования.
- 4.Понятия научного направления, научной проблемы и темы. Методология структурного анализа.
5. Формулирование целей задач исследования .
6. Теоретические исследования. Моделирование

#### **4.Информационная поддержка научных исследований.**

Темы

- 1.. Поисковые машины.
- 2.Классификационно-рейтинговые системы. Метапоисковые системы.
- 3.Средства программного моделирования
- 4.Программы статистической обработки данных.
- 5.Программы поддержки в процессов принятия решений.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ**

по выполнению самостоятельной работы для подготовки к семинарским занятиям

#### **1. Основные положения научных исследований.**

Темы: 1.Основные понятия научных исследований.

2.Философские проблемы научного познания.

3.Понятие науки, роль науки в развитии общества.

4. Классификация наук.

5.Научные исследования: характер, цель, предмет. Виды научных исследований по предмету, источнику финансирования и длительности.

6. Фундаментальные и прикладные исследования.

*Ответы и пояснения можно найти на стр 56- 80 учебного пособия - Смагин А.А. Основы научных исследований в информационных средах/Чекал Е.Г., Липатова С.В.. Ульяновск: УлГУ 2012 -178с.*

#### **2. Методы научных исследований в информационной сфере**

Темы.

1.Эвристические методы в научном познании. Уровни научного познания.

2Эмпирический уровень научного познания, его особенности и роль.

3.Структура эмпирического познания: объект, формы, методы.

4. Наблюдение как метод научного познания, его виды.

5. Этапы научного исследования

*Ответы и пояснения можно найти на стр 100-121 учебного пособия - Смагин А.А. Основы научных исследований в информационных средах/Чекал Е.Г., Липатова С.В.. Ульяновск: УлГУ 2012 -178с.*

#### **4. Информационная поддержка научных исследований.**

Темы

- 1.. Поисковые машины.
- 2.Классификационно-рейтинговые системы. Метапоисковые системы.
- 3.Средства программного моделирования
- 4.Программы статистической обработки данных.
- 5.Программы поддержки в процессов принятия решений.

*Ответы и пояснения можно найти на стр 161-173 учебного пособия - Смагин А.А. Основы научных исследований в информационных средах/Чекал Е.Г., Липатова С.В.. Ульяновск: УлГУ 2012 -178с.*