

**Компонент ОПОП 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»**  
**специализация Эксплуатация главной судовой двигательной установки**  
**ФТД.В.03**  
шифр дисциплины

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины  
(модуля)**

Основы научных исследований

---

Разработчик:

Соловьев Б.В.

ФИО

Ст. преподаватель каф. СЭУ и С

должность

-  
ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры  
Судовых энергетических установок и  
судоремонта

наименование кафедры

протокол №01 от 25 сентября 2023г.

Заведующий кафедрой СЭУ и С



подпись

Сергеев К.О.

ФИО

**Мурманск  
2023**

## Пояснительная записка

Объем дисциплины **2 з.е.**

**1. Результаты обучения по дисциплине (модулю),** соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой.

№ п/п	Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Соответствие Кодексу ПДНВ
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1.ук-1 Выполняет критический анализ информации, обобщает результаты анализа для выработки стратегии действий с целью решения поставленной задачи; ИД-2.ук-1 Использует системный подход для решения поставленных задач	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методологию выбора направления научного исследования;</li> <li>порядок формулировки и постановки задач исследования;</li> <li>методику разработки программы исследования и организации его проведения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулировать требования к условиям проведения исследований;</li> <li>разбираться в основах планирования эксперимента;</li> <li>использовать современные методы обработки и представления результатов эксперимента.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиска, накопления и обработки научной информации;</li> <li>математической обработки и графического представления результатов исследования;</li> <li>-оформления результатов исследований в виде: рефератов, рационализаторского предложения, заявки на изобретение, реферата, статьи, доклада на СНТК.</li> </ul>	

2	ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	<p>ИД-1опк-3 Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных</p> <p>ИД-2 опк-3 Владеет навыками работы с измерительными приборами инструментами</p> <p>ИД-3опк-3 Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять</p>		
---	--	--	--	--

## 2. Содержание дисциплины (модуля)

**ОФО 9 семестр- 5 курс, зимняя сессия, ЗФО 10 семестр - 5 курс летняя сессия.**

### **Тема 1**

**ВВЕДЕНИЕ.** Дисциплина «Основы научных исследований», её место и роль в системе подготовки инженера. Связь дисциплины со смежными науками, формы изучения и контроля. Литература.

### **Тема 2**

Организация научно-исследовательской работы (НИР) в России. Управление в сфере науки. Организационная структура науки МАУ.

### **Тема 3**

Подготовка, использование и повышение квалификации научно-технических кадров и специалистов промышленности.

### **Тема 4**

Научные общественные организации в России.

### **Тема 5**

Научно-исследовательская работа студентов в высшей школе.

### **Тема 6**

Основы методологии научного познания и творчества. Понятие метода и методологии научных исследований. Философские и общенаучные методы научного исследования.

### **Тема 7**

Научное исследование. Разработка технико-экономического обоснования НИР. Выбор темы научного исследования. Планирование НИР. Этапы научно- исследовательской работы. Методы измерений и обработки результатов.

**Тема 8**

Сбор научной информации. Основные источники научной информации. Изучение и систематизация технической литературы.

**Тема 9**

Графический способ изложения иллюстративного материала. Требования к оформлению рукописи и библиографии.

**Тема 10**

Особенности подготовки и оформления рефератов, статей, выступлений с докладом на СНТК. Особенности подготовки и защиты исследовательских разделов курсовых и дипломных проектов.

**3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных, практических, контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

**4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)*****Основная литература***

1. Основы научных исследований Под ред. В.И. Крутова. М. Высш. шк. 1989. – 400 с.
2. Основы научных исследований : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.П.Болдин, В.А.Максимов.— М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 336 с.
3. Основы научных исследований : Учеб.-метод. пособие / –А.Н. Огурцов. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2008. – 178 с.

**6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Электронно-библиотечная система ЭБС - <http://www.rucont.ru/>
2. ЭБС издательства "ЛАНЬ" - <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС ВООК.ru - <http://book.ru/>
4. ЭБС ibooks.ru - <http://ibooks.ru/>
5. ЭБС znanium.com издательства "ИНФРА-М" - <http://www.znanium.com>
6. ЭБС НИТУ "МИСиС" - <http://lib.misis.ru/registr.html>

**7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. Операционная система Microsoft Windows.  
Офисный пакет Microsoft Office 2007.
2. Математический пакет PTC MathCAD V14-V15 University Department Perpetual Floating.



### Перечень практических работ

№ п/п	Темы практических работ
1	2
	<b>Очная форма</b>
	<b>5 курс 9 семестр зимняя сессия</b>
1	Методология научных исследований. Частные и специальные методы научного исследования.
2	Выбор темы научного исследования. Планирование научно-исследовательской работы.
3	Сбор и анализ научной информации.
4	Основные источники научной информации. Изучение литературы. Оформление библиографического аппарата. Требования к печатанию рукописи.
5	Основы математического планирования эксперимента и математической обработки данных исследований.
6	Способы написания текста научной работы. Оформление и подготовка к защите исследовательской работы.

### Перечень лабораторных работ

№ п/п	Темы лабораторных работ
	Не предусмотрены учебным планом

### Перечень примерных тем курсовой работы /курсового проекта

№ п/п	Темы курсовой работы /проекта
1	2
1	Не предусмотрен

### Перечень контрольных работ

№ п/п	Темы контрольной
1	2
1	Приближение функций эмпирическими формулами при обработке данных испытаний и эксплуатации