

ФТД.В.02
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Основы научных исследований

Разработчик:
Соловьев Б.В.
ФИО
ст. преподаватель
должность
-
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
Судовых энергетических установок и
судоремонта

наименование кафедры

протокол № 09 от 27 марта 2024 г.

Заведующий кафедрой
СЭУ и С

подпись

Сергеев К.О.
ФИО

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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методологию выбора направления научного исследования; порядок формулировки и постановки задач исследования; методику разработки программы исследования и организации его проведения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулировать требования к условиям проведения исследований; разбираться в основах планирования эксперимента; использовать современные методы обработки и представления результатов эксперимента. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска, накопления и обработки научной информации; математической обработки и графического представления результатов исследования; -оформления результатов исследований в виде: рефератов, рационализаторского предложения, заявки на изобретение, реферата, статьи, доклада на СНТК. 	

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

2. Содержание дисциплины (модуля)

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 МГТУ.
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
	Очная форма
	5 курс 9 семестр зимняя сессия
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.
	Заочная форма
1	Сбор и анализ научной информации.
2	Основы математического планирования эксперимента и математической обработки данных исследований.
3	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