

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

Морской факультет
Кафедра судовых энергетических установок

УТВЕРЖДАЮ
 Декан морского факультета
 Н.В. Ивановский
 28.10.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Методология научных исследований**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки – 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта

Направленность – Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)

Учебный план 2016 года разработки

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная										Заочная															
Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	РГР, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вил)	Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	Контрольная работа, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вил)
1	1	72/2	20	10		10		48				4 (зач.)	1	1	72/2	6	2		4		62				4 (зач.)
Всего		72/2	20	10		10		48				4 (зач.)	Всего		72/2	6	2		4		62				4 (зач.)

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, учебного плана.

Программу разработал  А.Н. Горбенко, канд. техн. наук, доцент кафедры судовых энергетических установок ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рассмотрено на заседании выпускающей кафедры судовых энергетических установок ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 4 от 23.10. 2020 г. Зав. кафедрой  В.В. Енинатов

© ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

Подписано простой электронной подписью
Ректор: Е. П. Масюткин
Дата: 11.01.2021

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП аспирантуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
УК-1. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы критического анализа современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы критического анализа современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками выполнения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-2. Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения.
УК-4. Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками применения современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.
ОПК-2. Владением методологией исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике методологию исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками применения современной методологии исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта.
ОПК-3. Владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности культуры научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике знания особенностей культуры научного исследования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками применения культуры научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-5. Готовностью работать в составе коллектива и организовывать его работу по проблемам кораблестроения и водного транспорта, с учетом соблюдения авторских прав творческого	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности работы в составе коллектива и организации его работы по проблемам кораблестроения и водного транспорта, с учетом соблюдения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в составе коллектива и организовывать его работу по проблемам кораблестроения и водного транспорта, с учетом соблюдения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками работы в составе коллектива и организации его работы по проблемам кораблестроения и водного транспорта, с учетом соблюдения.

коллектива, его членов и организации в целом	
ПК-2. Владением методологией исследований в области судовых главных и вспомогательных энергетических установок и их элементов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию исследований в области судовых главных и вспомогательных энергетических установок и их элементов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике методологию исследований в области судовых главных и вспомогательных энергетических установок и их элементов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками применения современной методологии исследований в области судовых главных и вспомогательных энергетических установок и их элементов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части ОПОП.

Знания, умения и навыки, полученные в ходе освоения дисциплины, используются в процессе диссертационного исследования.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа.

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма									
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий									
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Раздел 1. Основания методологии науки	14	6	2		4	8						1,25	0,25		1	12,75				
Раздел 2. Характеристики научной деятельности	12	2	2			10						0,5	0,5			11,5				
Раздел 3. Средства и методы научного исследования.	16	6	2		4	10						2,5	0,5		2	13,5				
Раздел 4. Организация процесса проведения исследования	14	4	2		2	10						1,5	0,5		1	12,5				
Раздел 5. Организация коллективного научного исследования	12	2	2			10						0,25	0,25			11,75				
Курсовой проект																				
Консультации																				
Контроль	4										4									4
Всего часов по дисциплине	72	20	10		10	48					4	6	2		4	62				4

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Основания методологии науки			
1	1.1. Философско-психологические и системотехнические основания 1.2. Науковедческие основания 1.3. Этические и эстетические основания	2	0,25
Раздел 2. Характеристики научной деятельности			
2	2.1. Особенности научной деятельности 2.2. Принципы научного познания	2	0,5
Раздел 3. Средства и методы научного исследования			
3	3.1. Средства научного исследования (средства познания) 3.2. Методы научного исследования	2	0,5
Раздел 4. Организация процесса проведения исследования			
4	4.1. Фаза проектирования научного исследования 4.2. Технологическая фаза научного исследования 4.3. Рефлексивная фаза научного исследования	2	0,5
Раздел 5. Организация коллективного научного исследования			
5	Планирование, организация и контроль научного исследования в условиях коллектива	2	0,25
Всего часов		10	2

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Основания методологии науки			
1	Метод моделирования в научном исследовании. Этапы построения и исследования математической модели	2	0,5
2	Методология и структура экспериментального исследования. Измерения и анализ эмпирических данных	2	0,5
Раздел 3. Средства и методы научного исследования			
3	Составление методологического описания диссертационного исследования (цель, задачи, объект и предмет исследования, научная новизна)	4	2
Раздел 4. Организация процесса проведения исследования			
4	Составление технологической карты диссертационного исследования	2	1
Всего часов		10	4

4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

5 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Раздел 1. Основания методологии науки	8	12,75	Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме. Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку. Подготовка к самостоятельной аудиторной работе.
Раздел 2. Характеристики научной деятельности	10	11,5	
Раздел 3. Средства и методы научного исследования	10	13,5	
Раздел 4. Организация процесса проведения исследования	10	12,5	
Раздел 5. Организация коллективного научного исследования	10	11,75	
Всего часов	48	62	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

Для активизации учебного процесса и развития навыков обучающихся в применении теоретических знаний предусмотрено применение методов дискуссии, компьютерных симуляций, разбора конкретных ситуаций.

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических занятий, а также самостоятельная работа обучающихся.

Лекции проводятся в лекционных аудиториях. В ходе лекций проводится экспресс-проверка обучающихся по материалам предыдущей темы.

Практические занятия в зависимости от конкретных целей и уровня подготовки обучающихся проводятся в форме вопросов-ответов, освоения практических навыков работы с техническим и экспериментальным оборудованием, решения задач, обсуждения подготовленных докладов. Практические занятия ориентированы на закрепление теоретических знаний по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающихся – важная компонента профессиональной подготовки кадров высшей квалификации и включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям: подбор источников и литературы для выступления с докладами и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины;
- подготовку к промежуточному контролю по дисциплине.

Обязательным условием аттестации обучающихся является выполнение и защита всех предусмотренных программой практических (лабораторных) работ.

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Обязательная литература	
Основы научных исследований и изобретательства [Текст] : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2013. - 222 с. : рис., табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 220.	5
Основы и методология научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. О. Клименко, В. П. Фещенко, Н. М. Вознюк. - К. : Аграрное образование, 2010. - 350 с. - Библиогр.: с.313-314 .	20
Дополнительная литература	
Методология научных исследований : методические указания / В. В. Голубев, Д. М. Рула, А. В. Кудрявцев, А. С. Фирсов. — Тверь : Тверская ГСХА, 2014. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134203 (дата обращения: 17.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей	-
Голубев, В. В. Методология научных исследований : учебное пособие / В. В. Голубев. — Тверь : Тверская ГСХА, 2016. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134220 (дата обращения: 17.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-

10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	http://www.technosphera.ru/news/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/
Официальный сайт Российского морского регистра судоходства	http://www.rs-class.org

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение

Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные аудитории и аудитории для практических занятий оборудованы видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, имеется доступ к Интернет.

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний обучающийся должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим работам, зачету, контрольным тестам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности, движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, зачету, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение.