

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.04.2026 15:36:04
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d8910831939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика программы аспирантуры)

Кафедра «Энергетическое машиностроение»

(наименование базового учебного подразделения (БУП)-разработчика программы аспирантуры)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология научных исследований

(наименование дисциплины/модуля)

Научная специальность:

2.4.7 Турбомашины и поршневые двигатели

(шифр и наименование научной специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации программы аспирантуры:

Турбомашины и поршневые двигатели

(наименование программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Методология научных исследований» является подготовка к сдаче кандидатских экзаменов, а также получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в научно-исследовательской области, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Основными задачами дисциплины являются:

- обучение основам методологии научных исследований;
- формирование современных представлений об исследованиях, связанных с энергетическим машиностроением;
- формирование представлений об основных понятиях, этапах, логике научных исследований;
- объяснение теоретических основ стратегии проведения научных исследований в области производства, распределения тепловой энергии, управлению ее потоками и преобразованию иных видов энергии в теплоту;
- обучение эффективному мониторингу и диагностике наиболее актуальных проблем в выбранной специализации.
- формирование навыков правильной презентации и оформления научных работ разного характера;

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Методология научных исследований» направлено на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, а также освоение компетенций:

Знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
- знать основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения;
- основные источники и методы поиска научной информации по изучаемым вопросам.
- методологические подходы к проведению теоретических и экспериментальных исследований;
- принципы организации теоретических и экспериментальных исследований.

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.

- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений

- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и образовательных задач;

- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом

- находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности;

- анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований.

Владеть:

- анализом методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- критическим анализом и оценкой современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

- анализом основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;

- владение технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

- эффективный анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;

- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;

- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.

- современными методами, инструментами и технологиями научно-исследовательской деятельности;

- навыками подготовки и реализации программы теоретических и экспериментальных исследований

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Методология научных исследований» составляет 1 зачетную единицу.

Таблица 3.1. Виды учебной работы по периодам освоения программы аспирантуры

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	семестр
		2
Контактная работа, ак.ч.	18	18
в том числе:		
Лекции (ЛК)	12	12
Практические/семинарские занятия (СЗ)	6	6
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	18	18
Контроль (зачет с оценкой), ак.ч.		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	36
	зач.ед.	1
		36
		1

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы
Методологические основы научно-исследовательской работы	Структура научного знания. Формы организации научного знания. Источники и условия исследовательского поиска. Понятия и функции методологии применительно к наземным транспортно-технологическим средствам и комплексам	ЛК, СЗ
Основы организации научного исследования	Определение объекта, предмета, гипотезы, цели и задач исследования применительно к наземным транспортно-технологическим средствам и комплексам. Методика исследования, тема исследования и её актуальность. Формулировка противоречий и основной проблемы. Исследовательские методы и методики, применимые к наукам о наземном транспорте. Методы теоретического исследования. Статистические методы и средства формализации	ЛК, СЗ
Логика в научно-исследовательской работе	Этапы конструирования логики исследования: постановочный, собственно исследовательский и оформительско-внедренческий	ЛК, СЗ
Презентация научной работы	Оформление результатов исследования. Презентация научно-исследовательской работы. Научный текст: характеристика. Виды, формы представления. Оформление результатов исследования. Презентация научно-исследовательской работы. Научный текст: характеристика. Виды, формы представления. Диссертация как специфический вид научного текста	ЛК, СЗ

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	проектор, экран, компьютер, доска меловая
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	проектор, экран, компьютер, доска меловая
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	проектор, экран, компьютер, доска меловая

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается обязательно!

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе: учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 230 с. : ил. - Библиогр.: с. 166-168. - ISBN 978-5-8158-1785-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553>
2. Лапаева, М.Г. Методология научных исследований: учебное пособие / М.Г. Лапаева, С.П. Лапаев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2016. - 249 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1791-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485476>
3. Микрюкова, Т.Ю. Методология и методы организации научного исследования : электронное учебное пособие / Т.Ю. Микрюкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра общей психологии и психологии развития. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2015. - 233 с. - Библиогр.: с. 210-220. - ISBN 978-5-8353-1784-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481576>

Дополнительная литература:

1. Кравцова, Е.Д. Логика и методология научных исследований: учебное пособие / Е.Д. Кравцова, А.Н. Городищева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 168 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-7638-2946-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364559>
2. Теремов, А.В. Методология исследовательской деятельности в образовании: учебное пособие / А.В. Теремов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва: МПГУ, 2018. - 112 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0647-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500572>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Методология научных исследований».

2. Методические рекомендации для самостоятельного обучения

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины в ТУИС!

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система оценки освоения дисциплины представлены в ТУИС.

РАЗРАБОТЧИКИ:

**Доцент, к.т.н.,
Кафедра энергетического
машиностроения**

Должность, БУП

Ощепков П.П.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

**Кафедра энергетического
машиностроения**

Наименование БУП

Радин Ю.А.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

**Профессор, д.т.н.,
Кафедра энергетического
машиностроения**

Должность, БУП

Радин Ю.А.

Фамилия И.О.