Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Облачные вычисления

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины
МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Блок:	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**
Часть образовательной программы:	**Обязательная**
№ дисциплины по учебному плану:	**Б1.О.01.01**
Трудоемкость в зачетных единицах:	**1 семестр - 4;**
Часов (всего) по учебному плану:	**144 часа**
Лекции	**1 семестр - 8 часов;**
Практические занятия	**1 семестр - 4 часа;**
Лабораторные работы	**не предусмотрено учебным планом**
Консультации	**1 семестр - 2 часа;**
Самостоятельная работа	**1 семестр - 128,5 часа;**
в том числе на КП/КР	**не предусмотрено учебным планом**
Иная контактная работа	**1 семестр - 1,2 часа;**
включая: **Тренинг** **Тестирование**	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	**1 семестр - 0,3 часа;**

Москва 2023

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Шиндина Т.А. Идентификатор: Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9	Т.А. Шиндина

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Петров С.А. Идентификатор: R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67	С.А. Петров
Заведующий выпускающей кафедрой	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Невский А.Ю. Идентификатор: R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d	А.Ю. Невский

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: освоение основ методологии научного исследования, рассмотрены различные уровни научного познания.

Задачи дисциплины

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Запланированные результаты обучения**
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1$_{УК-1}$ Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	знать: - основы подготовки, выполнения и защиты научных диссертаций; - основы научных исследований, сущность и цели.
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2$_{УК-1}$ Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи	знать: - методы проведения научных исследований и экспериментов. уметь: - критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Облачные вычисления (далее – ОПОП), направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Базируется на уровне высшего образования (бакалавриат, специалитет).

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа								СР		
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
							КПР	ГК	ИККП	ТК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Методология научного познания: сущность, задачи и терминология учения	31.40	1	2	-	1.5	-	0.6	-	0.30	-	27	-	***Самостоятельное изучение теоретического материала:*** Изучение дополнительного материала по разделу "Методология научного познания: сущность, задачи и терминология учения"
1.1	Основные понятия	16.95		1	-	0.5	-	0.3	-	0.15	-	15	-	
1.2	Методология научного исследования	14.45		1	-	1	-	0.3	-	0.15	-	12	-	
2	Научные исследования	30.60		2	-	1.0	-	0.3	-	0.30	-	27	-	***Самостоятельное изучение теоретического материала:*** Изучение дополнительного материала по разделу "Научные исследования"
2.1	Общие закономерности научного познания	16.65		1	-	0.5	-	-	-	0.15	-	15	-	
2.2	Организация научного исследования	13.95		1	-	0.5	-	0.3	-	0.15	-	12	-	
3	Научные работы: виды и цели	29.70		2	-	1.0	-	0.6	-	0.30	-	25.8	-	***Самостоятельное изучение теоретического материала:*** Изучение дополнительного материала по разделу "Научные работы: виды и цели"
3.1	Методы исследований	14.95		1	-	0.5	-	0.3	-	0.15	-	13	-	
3.2	Магистерская диссертация	14.75		1	-	0.5	-	0.3	-	0.15	-	12.8	-	
4	Наукометрические базы данных	16.30		2	-	0.5	-	0.5	-	0.30	-	13	-	***Самостоятельное изучение теоретического материала:*** Изучение дополнительного материала по разделу "Наукометрические базы данных"
4.1	Наукометрические базы данных	9.95		1	-	0.5	-	0.3	-	0.15	-	8	-	
4.2	Электронные библиотечные системы	6.35		1	-	-	-	0.2	-	0.15	-	5	-	

	Экзамен	36.0		-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	35.7	
	Всего за семестр	**144.00**		**8**	**-**	**4.0**	**-**	**2.0**	**-**	**1.20**	**0.3**	**92.8**	**35.7**	
	Итого за семестр	**144.00**		**8**	**-**	**4.0**	**2.0**		**1.20**		**0.3**	**128.5**		

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПР – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Методология научного познания: сущность, задачи и терминология учения

1.1. Основные понятия

Понятие и содержание, структура и функции науки. Научные исследования в практике управления.

1.2. Методология научного исследования

Структурные единицы научного исследования. Цели и задачи, объект и предмет исследования. Научные подходы в исследованиях. Конструирование определений.

2. Научные исследования

2.1. Общие закономерности научного познания

Общие закономерности научного познания. Логические основы аргументации. Организационные и методические основы исследования. Обработка и обобщение результатов исследования. Устное представление научной информации.

2.2. Организация научного исследования

Структурные составляющие программы. Планирование исследований. Типовая структура научного исследования. Основные формы организации исследований.

3. Научные работы: виды и цели

3.1. Методы исследований

Диалектика как философский метод научного познания. Общенаучные методы исследования. Эмпирико-теоретические методы. Логико-теоретические методы. Мыслительно-теоретические методы.

3.2. Магистерская диссертация

Исследовательская работа магистра. Итоги исследования. Структура диссертации. Выбор темы исследования.

4. Наукометрические базы данных

4.1. Наукометрические базы данных

Основные наукометрические показатели. Наиболее популярные базы данных.

4.2. Электронные библиотечные системы

Электронные библиотечные системы. Виды. способы получения доступа. Особенности информации.

3.3. Темы практических занятий

1. Анализ научной статьи;
2. Планирование научного исследование;
3. Терминология научного познания;
4. Публикация результатов исследования.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Методология научного познания: сущность, задачи и терминология учения"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Научные исследования"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Научные работы: виды и цели"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Наукометрические базы данных"

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)				Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	
Знать:						
основы научных исследований, сущность и цели	ИД-1$_{УК-1}$		+			Тестирование/Организация научных исследований
основы подготовки, выполнения и защиты научных диссертаций	ИД-1$_{УК-1}$				+	Тестирование/Технология работы с литературой и письменным текстом
методы проведения научных исследований и экспериментов	ИД-2$_{УК-1}$			+		Тестирование/Методы проведения исследований
Уметь:						
критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований	ИД-2$_{УК-1}$	+				Тренинг/Термины в методологии научного познания

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

1 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Методы проведения исследований (Тестирование)
2. Организация научных исследований (Тестирование)
3. Технология работы с литературой и письменным текстом (Тестирование)

Форма реализации: Проверка задания

1. Термины в методологии научного познания (Тренинг)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №1)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих

В диплом выставляется оценка за 1 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. В. К. Новиков- "Методология и методы научного исследования: курс лекций", Издательство: "Альтаир|МГАВТ", Москва, 2015 - (211 с.) https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430107;
2. Микешина, Л. А. Философия науки: Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования : учебное пособие / Л. А. Микешина. – М. : Прогресс-Традиция, 2005. – 464 с. – ISBN 5-89826-202-4.;
3. О. В. Кононова, В. М. Вайнштейн, А. Н. Мирошин- "Теория и методология научных исследований", Издательство: "Поволжский государственный технологический университет", Йошкар-Ола, 2018 - (88 с.) https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494311;
4. Рузавин, Г. И. Философия науки : учебное пособие для вузов / Г. И. Рузавин. – 2-е изд. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 400 с. – ISBN 5-238-00944-5..

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др).

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. **ЭБС Лань** - https://e.lanbook.com/
2. **ЭБС "Университетская библиотека онлайн"** - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. **Научная электронная библиотека** - https://elibrary.ru/
4. **Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ)** - http://elib.mpei.ru/login.php
5. **Портал открытых данных Российской Федерации** - https://data.gov.ru
6. **База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ** - https://rosmintrud.ru/opendata
7. **База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ** - http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/
8. **База открытых данных Министерства экономического развития РФ** - http://www.economy.gov.ru
9. **База открытых данных Росфинмониторинга** - http://www.fedsfm.ru/opendata
10. **Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ"** - https://www.polpred.com

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-417/6, Белая мультимедийная студия	стол компьютерный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, компьютер персональный
	Ж-417/7, Световая черная студия	стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, микрофон, мультимедийный проектор, экран, оборудование специализированное, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Лекционная аудитория	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Ж-200б, Конференц-зал ИДДО	стол, стул, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для хранения оборудования	Ж-417 /2а, Помещение для	стеллаж для хранения инвентаря, экран, указка, архивные документы, дипломные и

и учебного инвентаря	инвентаря	курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования

Приложение А

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология научного познания

(название дисциплины)

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:
КМ-1 Термины в методологии научного познания (Тренинг)
КМ-2 Организация научных исследований (Тестирование)
КМ-3 Методы проведения исследований (Тестирование)
КМ-4 Технология работы с литературой и письменным текстом (Тестирование)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	3	6	9	12
1	Методология научного познания: сущность, задачи и терминология учения					
1.1	Основные понятия		+			
1.2	Методология научного исследования		+			
2	Научные исследования					
2.1	Общие закономерности научного познания			+		
2.2	Организация научного исследования			+		
3	Научные работы: виды и цели					
3.1	Методы исследований				+	
3.2	Магистерская диссертация				+	
4	Наукометрические базы данных					
4.1	Наукометрические базы данных					+
4.2	Электронные библиотечные системы					+
		Вес КМ, %:	25	25	25	25