

Министерство образования и науки Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт **Компьютерных технологий и защиты информации**

Кафедра **Прикладной математики и информатики**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Методология научных исследований»

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.01**

Направление подготовки: **01.04.02 «Прикладная математика и информатика»**

Квалификация: **магистр**

Профиль подготовки:

Математическое и программное обеспечение вычислительных машин

Виды профессиональной деятельности:

научно-исследовательская, проектная и производственно-технологическая

Разработчик:

доцент кафедры ПМИ С.Н.Медведева

Казань 2017 г.

1. Цель и задачи дисциплины «Методология научных исследований»

1.1. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих магистров методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований.

1.2. Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение основ методологии, методов и понятий научного исследования;
- формирование практических навыков и умений применения научных методов, а также разработки программы методики проведения научного исследования;
- получение навыков научно-исследовательской работы;
- получение навыков работы с современным программным, математическим и аппаратным обеспечением информационных технологий для выполнения научных исследований;
- воспитание нравственных качеств, привитие этических норм в процессе осуществления научного исследования.

2. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ОПК-1; ОПК-3; ПК-1.

3. Структура дисциплины, ее трудоемкость

Таблица

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах / интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	ла. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Методологические основы и методы научного познания</i>							ФОС ТК-1
Тема 1.1. Методологические основы научного познания	12	2	–	4	6	ОПК-1.3 ОПК-3.3, ПК-1.3	Тесты, дискуссия по теме занятия
Тема 1.2. Методы научного познания	12	2	–	4	6	ОПК-1.3 ОПК-3.3, ПК-1.3	Тесты, дискуссия по теме занятия
<i>Раздел 2. Методология науки как социально – технологический процесс</i>							ФОС ТК-2
Тема 2.1. Виды научных исследований	12	2	–	4	6	ОПК-1.3 ОПК-3.3 ПК-1.3 ОПК-1.У ОПК-3.У	Тесты
Тема 2.2. Методологический замысел исследования и его основные этапы	12	2	–	4	6	ОПК-1.3, ОПК-3.3 ПК-1.3 ОПК-1.У ОПК-3.У ОПК-1.В ОПК-3.В	Тесты, аналитический обзор по индивидуальной теме
<i>Раздел 3. Методология диссертационного исследования</i>							ФОС ТК-3
3.1. Методологические основы диссертационного исследования	12	2	–	4	6	ОПК-1.3 ОПК-3.3 ПК-1.3, ПК-1.У ОПК-1.У ОПК-3.У ОПК-1.В ОПК-3.В ПК-1.В	Тесты, презентации индивидуальных заданий
3.2. Магистерская диссертация по техническим наукам	12	2	–	4	6	ОПК-1.3 ОПК-3.3 ПК-1.3, ПК-1.У ОПК-1.У ОПК-3.У ОПК-1.В ОПК-3.В ПК-1.В	Тесты, презентации индивидуальных заданий
Зачет	–	–	–	–	–		ФОС ПА
ИТОГО:	72	12	–	24	36		

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Основная литература

1. Пинаева Д.А. Основы философии науки и техники : учеб. пособие / Д. А. Пинаева ; Мин-во образ-я и науки РФ, ФГБОУ ВПО КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. - Казань : Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2012. - 132 с. - ISBN 987-5-7579-1758-0 [электронный ресурс], режим доступа: http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-1571/812006_0000.pdf/index.html

4.2. Дополнительная литература

1. Муртазин Ш.Ф. Научное и техническое знание: методология : учеб. пособие / Ш. Ф. Муртазин ; Мин-во общего и проф. образования РФ, КГТУ им. А.Н. Туполева. - Казань : Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 1998. - 28 с. - ISBN 5-7579-0154-3

2. Медведева С.Н. Методы статистических решений в компьютерных технологиях. Учебное пособие. Казань, КГТУ, 2004. - 63 с. [Электронный ресурс]: доступ: электронная библиотека КНИТУ-КАИ, URL: <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-1641/%D0%9C452.pdf/index.html>

4.3. Основное информационное обеспечение

1. Медведева С.Н. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки магистров 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» ФГОСЗ+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015 – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_144753_1&course_id=_11001_1

5. Кадровое обеспечение

5.1. Базовое образование

Высшее образование в области прикладной математики и информатики и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области прикладной математики и информатики и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю дисциплины.

5.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению «Прикладная математика и информатика», выполненных в течение трех последних лет.

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года), практический опыт работы в области прикладной математики и информатики, информатики и вычислительной техники на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года в области прикладной математики и информатики, либо в области педагогики.

