

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2025 10:00:54
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»
Технологический институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Технологического института
А. Н. Халин
« 15 » 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль): Основы теоретических исследований

Программа аспирантуры: Управление в организационных системах

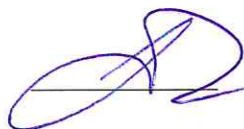
Научная специальность: 2.3.4. Управление в организационных системах

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры кибернетических систем

Протокол от « 15 » 09 2025 г. № 3

РАЗРАБОТАЛ:

Профессор кафедры машин и оборудования
нефтяной и газовой промышленности,
д.т.н., профессор

 В.В. Пивень

« 15 » 09 2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
по науке и инновациям

 Е. Г. Ишкина

« 15 » 09 2025 г.

Начальник Управления
научных исследований и развития

 Д. В. Пяльченков

« 15 » 09 2025 г.

Директор
Библиотечно-издательского комплекса

 Д. Х. Каюкова

« 15 » 09 2025 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  В. А. Копырин

« 15 » 09 2025 г.



1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля): ознакомление обучающихся с основами научных и профессиональных знаний и навыков в области теоретических и прикладных научных исследований.

Задачи дисциплины (модуля): изучение методологии научных исследований, классификации общенаучных методов; знакомство с приемами научных исследований, инструментальными средствами научных исследований; формирование навыков планирования и проведения научных исследований, обработки результатов, в том числе с применением современных информационных технологий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Дисциплина (модуль) «Основы теоретических исследований» относится к образовательному компоненту учебного плана.

3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих знаний, умений и навыков:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;
- владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности;
- способность разрабатывать информационные и автоматизированные системы поддержки проектирования и управления в приложении к различным предметным областям;
- способность разрабатывать и применять методы и средства анализа, оптимизации, управления, принятия решений;
- способность разрабатывать системы управления, принятия решений и обработки информации.

4. Объем дисциплины (модуля)

Общий объем дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 1

Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.		Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практические занятия		
2/3	24	24	96	зачет

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1. Структура дисциплины (модуля).

Таблица 2

№ п/п	Структура дисциплины (модуля)		Аудиторные занятия, час.		СР, час.	Всего, час.	Оценоч- ные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.			
1	1	Введение. Методологические основы научного познания	4	4	16	24	Опрос
2	2	Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы	4	4	16	24	Опрос
3	3	Поиск, накопление и обработка научной информации	4	4	16	24	Опрос
4	4	Теоретические исследования	4	4	16	24	Опрос
5	5	Моделирование в научном и техническом творчестве	4	4	16	24	Опрос
6	6	Оформление результатов научно-исследовательской работы. Внедрение и эффективность научных исследований	4	4	16	24	Опрос
Итого:			24	24	96	144	

5.2. Содержание дисциплины (модуля).

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (модуля).

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела дисциплины (модуля)
1	Введение. Методологические основы научного познания	Методы теоретических и эмпирических исследований. Элементы теории и методологии научно-технического творчества
2	Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы	Выбор направления научного исследования. Оценка экономической эффективности. Этапы научно-исследовательской работы
3	Поиск, накопление и обработка научной информации	Научные документы и издания. Государственная система научно-технической информации. Научно-техническая патентная информация. Государственная система патентной информации. Организация работы с научной литературой

4	Теоретические исследования	Задачи и методы теоретического исследования. Использование математических методов в исследованиях. Аналитические методы. Вероятностно-статистические методы
5	Моделирование в научном и техническом творчестве	Подобие и моделирование в научных исследованиях. Виды моделей. Физическое подобие и моделирование. Аналоговое подобие и моделирование. Математическое цифровое подобие и моделирование. Применение ЭВМ в научных исследованиях
6	Оформление результатов научно-исследовательской работы. Внедрение и эффективность научных исследований	Оформление результатов научной работы. Оформление заявки на предполагаемое изобретение. Устное представление информации. Государственная система внедрений. Эффективность и критерии научной работы

5.2.2. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Номер раздела дисциплины (модуля)	Объем, час.	Тема лекции
1	1	4	Введение. Методологические основы научного познания
2	2	4	Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы
3	3	4	Поиск, накопление и обработка научной информации
4	4	4	Теоретические исследования
5	5	4	Моделирование в научном и техническом творчестве
6	6	4	Оформление результатов научно-исследовательской работы. Внедрение и эффективность научных исследований
Итого:		24	

Практические занятия

Таблица 5

№ п/п	Номер раздела дисциплины (модуля)	Объем, час.	Тема занятия
1	1	4	Представление данных в научных исследованиях. Обработка графиков
2	2	4	Эвристические методы поиска решения проблемных задач
3	3	4	Физическое подобие и моделирование
4	4	4	Подбор эмпирических зависимостей. Корреляционный анализ

5	5	4	Регрессионный анализ
6	6	4	Статистическая обработка данных измерения
Итого:		24	

Самостоятельная работа

Таблица 6

№ п/п	Номер раздела дисциплины (модуля)	Объем, час.	Тема	Вид СР
1	1	16	Представление данных в научных исследованиях. Обработка графиков	подготовка к практическим занятиям
2	2	16	Эвристические методы поиска решения проблемных задач	подготовка к практическим занятиям
3	3	16	Физическое подобие и моделирование	подготовка к практическим занятиям
4	4	16	Подбор эмпирических зависимостей. Корреляционный анализ	подготовка к практическим занятиям
5	5	16	Анализ результатов исследования	подготовка к практическим занятиям
6	6	16	Оформление результатов научного исследования	подготовка к практическим занятиям
Итого:		96		

5.2.3. Преподавание дисциплины (модуля) ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекционно-семинарской системы обучения (лекционные и практические занятия);
- информационно-коммуникационных технологий (лекционные и практические занятия);
- проблемного обучения (практические занятия и самостоятельная работа);
- исследовательского метода обучения (практические занятия и самостоятельная работа).

6. Перечень тем рефератов/Требования к письменному переводу

Учебным планом не предусмотрено по данной дисциплине (модулю) написание рефератов.

7. Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Государственная политика в части научных исследований. Приоритетные направления развития фундаментальных исследований.
2. Инженерное творчество, его особенности.
3. Методы решения технических задач. Метод проб и ошибок.
4. Методы решения технических задач. Метод морфологического анализа.

5. Преодоление инерционности мышления. Мозговой штурм. Этапы и правила мозгового штурма.
6. Преодоление инерционности мышления. Метод морфологического анализа.
7. Преодоление инерционности мышления. Морфологический ящик.
8. Общие сведения о научных исследованиях. Характерные особенности современной науки.
9. Общие сведения о научных исследованиях. Цели и методы научного исследования.
10. Общие сведения о научных исследованиях. Теоретические и экспериментальные исследования.
11. Общие сведения о научных исследованиях. Системный подход к развитию науки.
12. Последовательность выполнения научно-исследовательской работы на примере выполнения прикладной научно-исследовательской работы.
13. Выбор темы научного исследования. Этапы выбора темы.
14. Техничко-экономическое обоснование на проведение научно-исследовательской работы. Экономический эффект.
15. Информационный и патентный поиск. Структура УДК.
16. Накопление научной информации.
17. Теоретические и экспериментальные исследования. Виды экспериментальных исследований.
18. Этапы экспериментального исследования, план-программа эксперимента. Графическое изображение результатов эксперимента.
19. Выбор методов обработки и анализа экспериментальных данных.
20. Аппроксимация экспериментальных данных.
21. Критерий оценки качества аппроксимации.
22. Анализ результатов эксперимента.
23. Оформление результатов научно-исследовательских работ.
24. Структурные элементы отчета о научно-исследовательской работе.
25. Правила изложения материалов научных статей и докладов. Правила цитирования.

8. Оценка результатов освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при выполнении заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
«Не зачтено»	Обучающийся показывает не знание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; демонстрирует неумение давать аргументированные ответы, отсутствие логики в ответе и последовательности выполнения заданий; допускает серьезные ошибки в содержании ответа; показывает не знание современной проблематики изучаемой области

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

9.1. Перечень рекомендуемой литературы *Приложении 1*.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru;
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>;
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru;
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>;
- Национальная электронная библиотека (НЭБ);
- Библиотеки нефтяных вузов России;
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.

Microsoft Windows;

Microsoft Office Professional Plus.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 8

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины (модуля)	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (модуля) (демонстрационное оборудование)
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть
2	-	Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

11. Методические указания

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях теоретический материал закрепляется в результате обсуждения и анализа лекционного материала, а также при выполнении практических заданий. Подготовка к практическим занятиям проводится с использованием учебно-методической литературы и заключается в теоретической подготовке с пояснением сложных вопросов по изучению тем, а также в укреплении практических навыков в решение практических задач.

Практическое задание обучающемуся выдается индивидуально.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающегося включает в себя: подготовку к практическим занятиям и к зачету по темам, вынесенным на самостоятельное изучение. Рекомендуемая литература сообщается преподавателем на занятиях.

КАРТА
обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина (модуль): Основы теоретических исследований

Программа аспирантуры: Управление в организационных системах

Научная специальность: 2.3.4. Управление в организационных системах

№ п/п	Название учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Космин, В.В. Основы научных исследований (Общий курс): учебное пособие / В.В.Космин – 2-е изд. – М.: РИОР. – [Б.м.] : ИНФРА-М, 2014. – 214 с.	15	100	-
2.	Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2013. - 243 с.	5	100	-
3.	Кузнецов, Игорь Николаевич. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - Москва : Дашков и К°, 2013. - 282 с.	10	100	-
4.	Цыпин, Г. М. Работа над диссертацией. Навигатор по "трассе" научного исследования : для вузов / Г. М. Цыпин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 35 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15484-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/507947 .	ЭР*	100	+
5.	Резник, Семен Давыдович. Аспирант вуза. Технологии научного творчества и педагогической деятельности : учебное пособие для аспирантов высших учебных заведений / С. Д. Резник. - 2-е изд., перераб. - Москва : Инфра-М, 2011. - 520 с.	4	100	-
6.	Дудяшова, В. П. Методология научных исследований / В. П. Дудяшова. - Кострома : КГУ, 2021. - 80 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/177619 .	ЭР*	100	+
7.	Тронин, В. Г. Методология научных исследований : учебное пособие / В. Г. Тронин, А. Р. Сафиуллин. - Электрон. дан. (1 файл)col. - Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2020. - 87 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/106137.html .	ЭК*	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ