

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.06.2024 14:55:36
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель КСН
Хмара Г.А. Хмара
«30» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА


Дисциплины: Методология научного творчества
Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность: Электропривод и автоматика
Форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность Электропривод и автоматика к результатам освоения дисциплины «Методология научного творчества».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ГНТ
Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой
гуманитарных наук и технологий  Л. Л. Мехришвили

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  Г.А. Хмара
«30» августа 2021 г.

Рабочую программу разработал:

Васильева Л.В., доцент, к.ист.н., доцент 

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: расширить знания обучающихся в области многообразия методов научного познания и решения научных проблем, подходов к осуществлению научных исследований, а также развитие у обучающихся творческих способностей, перспективного мышления, интереса к исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление о современной системе знаний в области методологии научного исследования, системное видение исследовательских процессов;
- получить практический опыт применения научных методов и методики проведения научного исследования, методов организации исследовательского процесса, формирования информационной базы исследования;
- развить аналитические способности, эвристическое мышление, умение строить гипотезы и находить методы их доказательств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методология научного творчества» относится к факультативным дисциплинам блока ФТД.

Дисциплина «Методология научного творчества» базируется на дисциплинах «Теория решения изобретательских задач».

Знания по дисциплине «Методология научного творчества» могут быть использованы при подготовке выпускной квалификационной работы, для успешной реализации научно-исследовательской деятельности.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	Знать: (З1) научные закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
		Уметь: (У1) понимать разнообразие научных картин при развитии различных культур
		Владеть: (В1) простейшими методами анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом, философском и научном контекстах
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Знать: (З2) способы формирования научного мышления
		Уметь: (У2) использовать способы и методы формирования научного мышления для получения новых знаний и навыков
		Владеть: (В2) способами формирования научного стиля мышления для приобретения новых знаний и навыков

	УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Знать: (ЗЗ) способы использования предоставляемых возможностей для приобретения новых научных знаний и навыков
		Уметь: (УЗ) применять на практике способы использования предоставляемых возможностей для приобретения новых научных знаний и навыков
		Владеть способами использования приобретенных новых научных знаний и навыков

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	1 / 2	-	18	-	18	зачет
заочная	5 / 9	-	4	-	32	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Все го, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Методологические основы научного познания	-	6	-	6	12	УК-5.1 УК-6.2 УК-6.3	Устный опрос Конспект
2	2	Методология и методика научного исследования	-	6	-	6	12	УК-5.1 УК-6.2 УК-6.3	Устный опрос Конспект
3	3	Методы организации исследований и исследовательские стратегии	-	6	-	6	12	УК-5.1 УК-6.2 УК-6.3	Устный опрос Презентация доклада
4	Зачет		-	-	-	0	0	УК-5.1 УК-6.2 УК-6.3	Вопросы к зачету
Итого:			-	18	-	18	36		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Все го, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Методологические основы научного познания	-	1	-	9	10	УК-5.1 УК-6.2 УК-6.3	Устный опрос Конспект

2	2	Методология и методика научного исследования	-	1	-	9	10	УК-5.1 УК-6.2 УК-6.3	Устный опрос Конспект
3	3	Методы организации исследований и исследовательские стратегии	-	2	-	10	12	УК-5.1 УК-6.2 УК-6.3	Устный опрос Презентация доклада
4	Зачет		-	-	-	4	4	УК-5.1 УК-6.2 УК-6.3	Вопросы к зачету
Итого:			-	4	-	32	36		

очно-заочная форма обучения (ОЗФО) – не реализуется

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Методологические основы научного познания». Деятельность как форма активного отношения к окружающему миру. Наука как специфическая форма деятельности. Понятие научного знания. Понятие о методе и методологии науки. Методология – учение о методах, принципах и способах научного познания. Культурно-историческая эволюция науки. Диалектика как общая методология научного познания. Уровни методологии. Научная картина мира. Научное творчество как прогрессивно развивающийся процесс. Механизм и структура процесса научного творчества.

Раздел 2. «Методология и методика научного исследования». Содержание методологии исследования. Объект и предмет исследования. Проблема, ее определение и распознавание. Цель и подходы к исследованию. Методологические схемы и принципы исследования. Концепция. Гипотеза. Принципы диалектического подхода к исследованию. Результаты исследования. Общенаучные и специфические методы исследования. Методический замысел исследования и его основные этапы

Раздел 3. «Методы организации исследований и исследовательские стратегии». Выбор метода организации исследований: дедукция и индукция. Исследовательские стратегии и их выбор. Использование многомерного подхода. Планирование научно-исследовательской работы. Выбор темы научного исследования. Техничко-экономическое обоснование темы научного исследования. Логика процесса научного исследования. Оценка качества результатов исследования. Валидность данных и причины её снижения. Возможность генерализации данных

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	6	1	-	Методологические основы научного познания
2	2	6	1	-	Методология и методика научного исследования
3	3	6	2	-	Методы организации исследований и исследовательские стратегии
Итого:		18	4	-	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	6	9	-	Методологические основы научного познания	Подготовка к практическим занятиям
2	2	6	9	-	Методология и методика научного исследования	Подготовка к практическим занятиям
3	3	6	10	-	Методы организации исследований и исследовательские стратегии	Подготовка к практическим занятиям Подготовка презентации
4	1-3	0	4	-	Зачет	Подготовка к зачету
Итого:		18	28	-		

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Работа на практических занятиях (собеседование)	0-20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-20
2 текущая аттестация		
2	Работа на практических занятиях (собеседование)	0-20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-20
3 текущая аттестация		
3	Работа на практических занятиях (собеседование)	0-20
4	Подготовка и презентация доклада	0-40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-60
	ВСЕГО	0-100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Работа на практических занятиях (собеседование)	0-60
2	Подготовка и презентация доклада	0-40
	ВСЕГО	0-100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» <https://urait.ru>
- Электронно-библиотечная система elibrary <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система VOOK.ru <https://www.book.ru>

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

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Важным методом обучения в системе высшего образования является самостоятельная работа бакалавров (СРС), осуществляемая по заданию преподавателя или по учебным пособиям в соответствии с программой учебной дисциплины, то есть при

опосредованном руководстве преподавателя. Основная цель СРС – развитие способности познания с использованием активных методов обучения, позволяющих сформировать умение ориентироваться в информационном образовательном пространстве.

Самостоятельная работа – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа бакалавров, выполняемая в аудиторное и внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия; это процесс активного, целенаправленного приобретения и (или) закрепления обучающимся новых знаний и умений по конкретной дисциплине (модулю). Самостоятельная работа бакалавров является одним из видов учебных занятий и должна сопровождаться контролем и оценкой ее результатов со стороны преподавателя.

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к практическому занятию. Студент должен познакомиться с планом практических занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего практического занятия.

Подготовка к практическому занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников и монографических работ. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале практического занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

В конце каждой темы подводятся итоги, предлагаются темы докладов, выносятся вопросы для самоподготовки. Как средство контроля и учета знаний студентов в течение семестра проводятся контрольные работы.

Практические занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания по курсу алгебры и теории чисел, подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на практических занятиях обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа источников и научной литературы, что необходимо для научно-исследовательской работы.

Усвоенный материал необходимо научиться применять при решении практических задач.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы

регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Методология научного творчества

Код, направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность: Электропривод и автоматика

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	З1. Знать научные закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	Не знает научные закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	Демонстрирует ограниченное знание отдельных научных закономерностей и особенностей социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	Демонстрирует достаточные знания научных закономерностей и особенностей социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	Демонстрирует исчерпывающие знания научных закономерностей и особенностей социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
		У1. Уметь понимать разнообразие научных картин при развитии различных культур	Не умеет понимать разнообразие научных картин при развитии различных культур	Демонстрирует неполное умение понимать разнообразие научных картин при развитии различных культур	Демонстрирует достаточное умение понимать разнообразие научных картин при развитии различных культур	Демонстрирует исчерпывающее умение понимать разнообразие научных картин при развитии различных культур
		В1. Владеть простейшими методами анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом, философском и научном контекстах	Не владеет простейшими методами анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом, философском и научном контекстах	Не полностью владеет простейшими методами анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом, философском и научном контекстах	В достаточной степени владеет простейшими методами анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом, философском и научном контекстах	В совершенстве владеет простейшими методами анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом, философском и научном контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	32. Знать способы формирования научного мышления	Не знает способы формирования научного мышления.	Демонстрирует ограниченное знание способов формирования научного мышления.	Демонстрирует достаточное знание способов формирования научного мышления.	Демонстрирует исчерпывающее знание способов формирования научного мышления.
		У2. Уметь использовать способы и методы формирования научного мышления для получения новых знаний и навыков	Не умеет использовать способы и методы формирования научного мышления для получения новых знаний и навыков	Демонстрирует неполное умение использовать способы и методы формирования научного мышления для получения новых знаний и навыков	Демонстрирует достаточное умение использовать способы и методы формирования научного мышления для получения новых знаний и навыков	Демонстрирует исчерпывающее умение использовать способы и методы формирования научного мышления для получения новых знаний и навыков
		В2. Владеть способами формирования научного стиля мышления для приобретения новых знаний и навыков	Не владеет способами формирования научного стиля мышления для приобретения новых знаний и навыков	Не полностью владеет способами формирования научного стиля мышления для приобретения новых знаний и навыков	В достаточной степени владеет способами формирования научного стиля мышления для приобретения новых знаний и навыков	В совершенстве владеет способами формирования научного стиля мышления для приобретения новых знаний и навыков
	УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	33. Знать способы использования предоставляемых возможностей для приобретения новых научных знаний и навыков	Не знает способы использования предоставляемых возможностей для приобретения новых научных знаний.	Демонстрирует ограниченное знание способов использования предоставляемых возможностей для приобретения новых научных знаний.	Демонстрирует достаточное знание способов использования предоставляемых возможностей для приобретения новых научных знаний.	Демонстрирует исчерпывающее знание способов использования предоставляемых возможностей для приобретения новых научных знаний.
		У3. Уметь применять на практике способы использования предоставляемых возможностей для приобретения новых научных знаний и навыков	Не умеет применять на практике способы использования предоставляемых возможностей для приобретения новых научных знаний и навыков	Демонстрирует неполное умение применять на практике способы использования предоставляемых возможностей для приобретения новых научных знаний и навыков	Демонстрирует достаточное умение применять на практике способы использования предоставляемых возможностей для приобретения новых научных знаний и навыков	Демонстрирует исчерпывающее умение применять на практике способы использования предоставляемых возможностей для приобретения новых научных знаний и навыков
		В3. Владеть способами использования приобретенных новых научных знаний и навыков	Не владеет способами использования приобретенных новых научных знаний и навыков	Не полностью владеет способами использования приобретенных новых научных знаний и навыков	В достаточной степени владеет способами использования приобретенных новых научных знаний и навыков	В совершенстве владеет способами использования приобретенных новых научных знаний и навыков

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Методология научного творчества

Код, направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность: Электропривод и автоматика

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Рузавин, Г. И. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / Г. И. Рузавин. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 287 с. - ЭБС "IPR BOOKS". - ISBN 978-5-238-00920-9 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. http://www.iprbookshop.ru/81665.html	ЭР*	150	100	+
2	Михайлов, В. А. Научное творчество. Методы конструирования новых идей / В. А. Михайлов. - Киров : Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2014. - 95 с. - ЭБС "IPR BOOKS". - ISBN 978-5-906642-01-1 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. http://www.iprbookshop.ru/62754.html	ЭР*	150	100	+
3	Мокий, Михаил Стефанович. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 254 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - ISBN 978-5-534-13313-4 : 629.00 р. - Текст : непосредственный. https://urait.ru/bcode/468947	ЭР*	150	100	+

ЭР* – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ
<http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой ГНТ _____ Л.Л. Мехришвили
«30» августа 2021 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова
«30» августа 2021 г.