

Государственное образовательное учреждение  
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

Физико-технический институт

Инженерно-технический факультет

Кафедра электроэнергетики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ  
Директор физико-технического института,  
доцент

  
Д.Н. Калошин

« 09 » \_\_\_\_\_ 20 24 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

**Б1.О. 01 МЕТОДИКА И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

на 2024/2025 учебный год

Направление

**13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**

Профили

**Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций, учреждений**

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**очная**

ГОД НАБОРА 2024

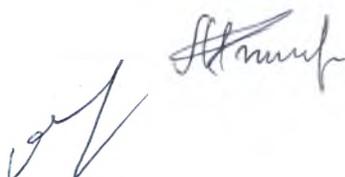
Тирасполь 2024 г.

Рабочая программа дисциплины **Методика и методология научного исследования** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **13.04.02 Электроэнергетика и электротехника** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций, учреждений.**

Составители рабочей программы:

д.т.н., профессор

к.т.н., доцент



Киорсак М.В.

Туртурика Н.Н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Электроэнергетики и электротехники

« 30 » 08 20 24 г. протокол № 1

Зав. кафедрой  
электроэнергетики и электротехники

« 30 » 08 2024г.



Д.Н. Калошин

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

**Цели** освоения дисциплины «Методика и методология научного исследования» являются анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;

- создание математических моделей объектов профессиональной деятельности;
- разработка планов и программ проведения исследований;
- анализ и синтез объектов профессиональной деятельности;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований;
- формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Шифр дисциплины в учебном плане-Б1.О.01

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 учебного плана направления 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника в соответствии с Государственным образовательным стандартом ВО.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

## 3. Требования к результатам обучения по дисциплины (модуля):

*Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже*

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи. УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания

### 4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Самостоятельная работа (СР)	Форма контроля
			В том числе						
			Аудиторных						
Всего	Лекций (Л)	Тиче-ских Заня-тий	рагор-ных Заня-тий	Самостоя-тельная работа (СР)					
Очная	1	3/108	44	30	14		64	ЗаО	
	Итого:	3/108	44	30	14		64	ЗаО	

#### 4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ Раз- дела	Наименование раздела	Количество часов				
		Все- го	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Введение. Основные понятия и определения. Методология и методы научного познания.	30	10	-	-	20
2	Планирование и финансирование научно-исследовательской работы.	38	6	12		20
3	Выбор метода и разработка математического аппарата проведения НИР	28	8			20
4	Обработка, оформление и представление результатов НИР	12	6	2		4
<b>Всего</b>		108	30	14		64
<b>Итого</b>		<b>108</b>				

#### 4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов		Тема лекций	Учебно- наглядные пособия
		оч. ф	з.ф		
1	1	2		Введение. Понятие наука и классификация наук. Научные исследования- Методология и методы научного познания.	Презентация в Power Point
2		2		Философские и общенаучные методы научного исследования	
3		2		Логика процесса научного исследования. Методологический замысел исследования и его этапы.	
4		2		Частные и специальные методы научного исследования	
5		2		Выбор темы научного исследования	
Итого по разделу часов:		<b>10</b>			
6	2	2		Планирование научно-исследовательской работы. Структура и основные этапы НИР	
7		2		Обоснование актуальности и необходимости проведения НИР.	
8		2		Финансирование научных исследований.	
Итого по разделу часов:		<b>6</b>			
9	3	2		Выбор методологии и метода проведения исследований по теме НИР	

10		2		Разработка математического аппарата проведения исследований по теме НИР	
11		2		Компьютерное моделирование	
12		2		Физическое моделирование	
Итого по разделу часов:		<b>8</b>			
13		2		Анализ и обработка полученных результатов НИР и их обоснование.	Презентация
14		2		Анализ и оформление результатов НИР. Представление и приёмка результатов НИР.	
15	4	2		Диссертационная и издательская работа как вид исследований.	Презентация в Power Point
Итого по разделу часов:		<b>6</b>			
<b>ИТОГО:</b>		<b>30</b>			

**Практические (семинарские) занятия**

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов		Тема практических занятий	Учебно-наглядные пособия
		оч.	з.		
1	2	2		Обоснование актуальности и необходимости проведения НИР (по темам магистерской диссертационной работы)	Презентация в Power Point
2		2		Структура и содержание НИР (по темам магистерской диссертации).	
3		2		Планирование НИР. Составление годового плана НИР и его обоснование. Составление плана работы над магистерской диссертации	Наглядный пример
4		2		Выбор метода и методологии выполнения НИР (по темам магистерской диссертационной работы).	
5		2		Разработка документации на оформление и представление проекта на выполнение НИР	Наглядный пример
6		2		Расчет затрат и составление сметы расходов на выполнения проекта НИР.	Наглядный пример
Итого по разделу часов:		<b>12</b>			
7	4	2		Оформление и представление результатов НИР (статьи, авторского свидетельства, научно-технического отчета, диссертация, монография, доклад)	Наглядный пример
Итого по разделу часов:		<b>2</b>			
<b>ИТОГО:</b>		<b>14</b>			

### Лабораторные занятия

Учебным планом не предусмотрены.

### Самостоятельная работа обучающегося по очной форме обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1.	Тема1: Диалектика познания и ее связь с окружающим миром. СРС №1 Наука и научно-технический прогресс.	20
Итого по разделу часов			20
Раздел 2	2.	Тема2: Организация и система финансирования научных исследований в ПМР, подготовка научных кадров. СРС №2 Организация и система финансирования научных исследований в ПМР, подготовка научных кадров..	20
Итого по разделу часов			20
Раздел 3	3.	Тема3 Работа с научной литературой (по теме магистерской диссертации). СРС № 3Оформление статьи по материалам магистерской диссертационной работы	20
Итого по разделу часов			20
Раздел 4	3.	Тема4: Оформление доклада на конференции по материалам магистерской диссертационной работы СРС №4.. Оформление доклада на конференции по материалам магистерской диссертационной работы	4
<b>Итого по разделу часов</b>			<b>4</b>
<b>ИТОГО:</b>			<b>64</b>

**Примечание:** ДЗ - домашнее задание; СИТ — самостоятельное изучение темы, ИДЛ - изучение дополнительной литературы. Допускается использование других сокращений, при условии указания расшифровки под таблицей.

**Вид занятия:** лекция, практическая работа, самостоятельная работа и другие

**Учебно-наглядные пособия:** плакат, стенд, карточки с заданиями, раздаточный материал, методическое пособие, методические рекомендации.

#### 5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (при наличии)

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

##### 6.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Основы научных исследований: Учебное пособие	В. М. Кожухар	2010		+	<a href="https://kubsau.ru/upload/iblock/40f/40f35535e069a955ca6fc10d13d484b7.pdf">https://kubsau.ru/upload/iblock/40f/40f35535e069a955ca6fc10d13d484b7.pdf</a>

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
2	Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для послевузовского профессионального образования	С. Н. Бычков, В. В. Мионов, В. Я	2007		+	<a href="https://platona.net/load/knigi_po_filosofii/filosofija_nauki_tekhniki/mironov_sovremennye_filosofskie_problemy_estestvennykh_tekhnicheskikh_i_socialno_gumanitarnykh_nauk/30-1-0-2246">https://platona.net/load/knigi_po_filosofii/filosofija_nauki_tekhniki/mironov_sovremennye_filosofskie_problemy_estestvennykh_tekhnicheskikh_i_socialno_gumanitarnykh_nauk/30-1-0-2246</a>
3	Философия естественных наук : учебное пособие для вузов. Москва	С. А. Лебедев, В. Г. Борзенков, Э. В. Гирусов [и др.] ; под общ. ред. С. А. Лебедева;	2006		+	<a href="https://istina.msu.ru/publications/book/274879122/">https://istina.msu.ru/publications/book/274879122/</a>
4	Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы.	Ануфриев А.Ф.	2002		+	<a href="http://lib.mgppu.ru/opacunicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:46907/Source:default">http://lib.mgppu.ru/opacunicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:46907/Source:default</a>
<b>Дополнительная литература</b>						
5	Эволюция философских представлений о природе :	Е. Н. Фетисова; науч. ред. Э. О. Леонтьева	2007		+	Кафедра ЭЭиЭТ
6	История научного метода : Учебное пособие для вузов. Екатеринбург: Деловая книга	В. А. Светлов	2008		+	<a href="https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003361033/">https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003361033/</a>
<i>Итого по дисциплине: 6</i>						

## **6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Программное обеспечение: ОС Windows.

## **6.3. Методические указания и материалы по видам занятий**

Киорсак М.В., Зайцев Д.А., Туртурика Н.Н., Добровольская О.М, Калошин Д.Н. Методические указания по организации выполнения оформления и защиты всех видов отчетной документации студентов по всем направлениям подготовки кафедры «Электроэнергетики и электротехники, ИТИ ПГУ им.Т.Г. Шевченко. кафедра электроэнергетики и электротехники. – Тирасполь: 2016. – 80с.

Лекции и практические занятия: руководящие указания, ГОСТы, плакаты-схемы , Power-Point

### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Для освоения дисциплины необходимы компьютерные классы с 10-14 компьютерами.

### **8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучающийся, изучающий дисциплину, должен, с одной стороны, овладеть общим понятийным аппаратом, а с другой стороны, должен научиться применять теоретические знания на практике.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать основные определения, понятия, аксиомы, методы доказательств.

Успешное освоение курса требует напряженной самостоятельной работы обучающегося. В программе курса отведено минимально необходимое время для работы обучающегося над темой. Самостоятельная работа включает в себя:

- чтение и конспектирование рекомендованной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам занятий, учебной и научной литературе), подготовку ответов на вопросы, предназначенные для самостоятельного изучения, доказательство отдельных утверждений, свойств, решение задач;
- подготовка к экзамену;
- подготовка к защите курсового проекта;

Руководство и контроль за самостоятельной работой обучающегося осуществляется в форме индивидуальных консультаций.

Важно добиться понимания изучаемого материала, а не механического его запоминания. При затруднении изучения отдельных тем, вопросов следует обращаться за консультациями к лектору.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Методика и методология научного исследования» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» и учебного плана по профилю подготовки: Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций, учреждений.

## 9. Технологическая карта

Курс 1

Группа ФТ24ДР68ЭТ

семестр 1

Преподаватель проф., д.т.н Киорсак М.В.

Преподаватель, ведущий практические занятия - проф., д.т.н Киорсак М.В.

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в учебном плане (А, Б, В)	Количество зачетных единиц	
Методика и методология научного исследования	магистратура	Б	3	
<b>СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:</b>				
Электрические сети и системы, электрические машины, электрические аппараты				
<b>БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ</b> (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение занятий		Аудиторная	5	10
1-ый календарный модуль	Тест, ПЗ	Аудиторная	20	40
2-ый календарный модуль	Тест, ПЗ	Аудиторная	20	40
Лабораторные работы		Аудиторная	-	-
Практические занятия/ Семинары		Аудиторная	5	10
<b>Итого</b>			50	100
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ</b>				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество Баллов
<b>Итого</b>				