АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА»

Направление подготовки – 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Профиль – «Электрический транспорт»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Методология научного творчества» (Б1.В.ДВ.1.1) относится к вариативой части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является создание условий для комплексной подготовки будущего магистра-электротехника (электромеханика) с широким кругозором, в развитии творческих способностей, умения формулировать и решать возникающие в результате практической деятельности задачи, умения творчески применять и самостоятельно повышать свои знания.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

−дать знания о развитии научной мысли в человеческом обществе;

− научить обучающихся в информации о природе и социуме дифференцировать научное, лженаучное и околонаучное знание;

− способствовать формированию научного мировоззрения;

− подготовить к восприятию новых научных фактов и гипотез в области электротехники;

− дать обучающимся основы знаний методологии научной работы и её уровней;

− сформировать умение ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4,

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* историю развития научной мысли в человеческом обществе;
* общую схему хода научного познания*.*

УМЕТЬ:

* обосновывать актуальность выбранной научной темы, выбирать и использовать методы исследования, использовать логические законы и правила, обрабатывать полученные данные, делать выводы, оформлять результаты научных исследований, находить оптимальные организационно-управленческие решения при нестандартных ситуациях на электротехническим производстве и на транспорте;
* свободно ориентироваться в нормативно-правовой базе РФ, регламентирующей работу на электротехническим производстве и на транспорте;
* координировать научно-техническую работу в трудовом коллективе, возглавлять, направлять и руководить трудовым коллективом.

ВЛАДЕТЬ:

* вопросами методологии научных исследований в области создания электротехнических устройств;
* основами теории подобия физических явлений,
* основами теории планирования эксперимента,
* методами обработки результатов эксперимента,
* работой с патентными документами, изобретательской работой.

4. Содержание и структура дисциплины

|  |
| --- |
| Основные стороны бытия науки |
| Специфика научного знания. |
| Уровни научного познания и их взаимосвязь. |
| Методология науки и диалектика познания |
| «Картина мира» и «научная революция» |
| **Основные понятия теории подобия.**  **Свойства физических уравнений** |
| **Дополнительные положения о подобии** |
| **Аффинное подобие. Примеры критериев подобия**. |
| **Основные понятия и классификация планирования эксперимента** |
| **Дробный факторный эксперимент** |
| **Методы поиска экстремума** |
| **Обработка результатов эксперимента** |

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – \_\_\_6\_ зачетных единиц (\_216\_ час.), в том числе:

лекции – \_18\_ час.

практические занятия – \_36 час.

самостоятельная работа – 126\_ час.

Форма контроля знаний - \_\_Э\_\_\_

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – \_\_\_6\_ зачетных единиц (\_216\_ час.), в том числе:

лекции – \_8\_ час.

практические занятия – \_18 час.

самостоятельная работа – 181\_ час.

Форма контроля знаний - \_\_Э\_\_\_