Учебный план программы магистратуры МА Электроэнергетика (научно-педагогическая, 2 года, форма А)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр |
| **Фундаментальные модули (все дисциплины модуля обязательны к изучению)** |
| **1. Профессиональная языковая подготовка****ECTS 9***1 семестр - ECTS 4; 2 семестр - ECTS 5* | **10. Научно-исследовательская работа****ECTS 20***3 семестр - ECTS 4; 4 семестр - ECTS 16* |
| **Дисциплины модуля** | **Дисциплины модуля** |
| Иностранный язык (профессиональный)ECTS 4 | Деловой казахский языкECTS 5 | Научно-исследовательская работа ECTS 4 | Научно-исследовательская работа ECTS 16 |
| **3. Основы педагогической деятельности****ECTS 8** |  | **9. Педагогическая и исследовательская практика****ECTS 15***3 семестр - ECTS 11; 4 семестр - ECTS 4* |
| **Дисциплины модуля** | **Дисциплины модуля** |
| Педагогика ECTS 4 | Исследовательская практика 1ECTS 8 | Исследовательская практика 2ECTS 4 |
| Психология ECTS 4 | Педагогическая практика ECTS 3 |
| **4. Основы научно-исследовательского мировоззрения****ECTS 9** |  |  | **11. Итоговая аттестация****ECTS 10** |
| **Дисциплины модуля** | **Дисциплины модуля** |
| История и философия наукиECTS 4 |  |
| Организация и планирование научных исследованийECTS 5 |
| **5. Современные проблемы электроэнергетики****ECTS 4** |  |  |  |
| **Дисциплины модуля** |
| Современные проблемы электроэнергетикиECTS 4 |
| **Элективные модули (содержат дисциплины по выбору)** |
|  | **6. Техническое обеспечение эксперимента****ECTS 15** | **7. Оптимизация и управление в электроэнергетических системах****ECTS 8** |  |
| **Дисциплины модуля** | **Дисциплины модуля** |
| Выбор студента ECTS 7 | Выбор студента ECTS 4 |
| Применение микропроцессоров в электроэнергетических системах /Микропроцессорные системы автоматического управления /Цифровые системы автоматизации и управления в электроэнергетике | Надежность электроэнергетических систем /Качество электрической энергии /Режимы работы электроэнергетических систем /Автономные системы электроснабжения /Автоматические системы контроля и учета электроэнергии /Эксплуатация энергосистем |
| Выбор студента ECTS 8 |
| Системы компьютерной математики /Системы визуального моделирования /Автоматизированные системы сбора данных |
| **2. Современные тенденции и технологии в образовании****ECTS 15***1семестр - ECTS 5; 2 семестр - ECTS 10* | **8. Математическое обеспечение эксперимента****ECTS 7** |  |
| **Дисциплины модуля** | **Дисциплины модуля** |
| Выбор студента ECTS 5 | Выбор студента ECTS 5 | Выбор студента ECTS 7 |
| Система управления высшей школы /Организация учебного процесса в высшей школе /Современные тенденции высшего образования | Информационные технологии в образовании /Мультимедиа-технология /Web – технологии /Системы искусственного интеллекта /Моделирование систем /Базы знаний | Теория моделирования и научного эксперимента / Теория вейвлетов /Теория автоматизированного электропривода |  |
| **Всего за семестр** |
| 2 экзамена |  3 экзамена  | 2 экзамена, 1 оценка (отчет по практике) | 1 оценка (отчет по практике), 1 государственный экзамен по специальности,защита магистерской диссертации |
| **ECTS 30** | **ECTS 30** | **ECTS 30** | **ECTS 30** |
| Компонент по выбору 40 ECTS (66,7%)  | Компонент по выбору 60 ECTS (100,0%) |

 Учебный план программы магистратуры МА Электроэнергетика (научно-педагогическая, 2 года, форма В)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №модуля | Модуль | Объем модуля | Дисциплина | Объем дисциплины | Семестр |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Фундаментальные модули (все дисциплины модуля обязательны к изучению)** |
| 1 | **Профессиональная языковая подготовка** | 9 | Иностранный язык (профессиональный) | 4 | 4 |  |  |  |
| Деловой казахский язык | 5 |  | 5 |  |  |
| 5 | **Современные проблемы электроэнергетики**  | 4 | Современные проблемы электроэнергетики  | 4 | 4 |  |  |  |
| 3 | **Основы педагогической деятельности** | 8 | Педагогика | 4 | 4 |  |  |  |
| Психология | 4 | 4 |  |  |  |
| 4 | **Основы научно-исследовательского мировоззрения** | 9 | История и философия науки | 4 | 4 |  |  |  |
| Организация и планирование научных исследований | 5 | 5 |  |  |  |
| 10 | **Научно-исследовательская работа** | 9 | Научно-исследовательская работа | 4 |  |  | 4 |  |
| Научно-исследовательская работа | 16 |  |  |  | 16 |
| 9 | **Педагогическая и исследовательская практика**  | 15 | Педагогическая практика | 3 |  |  | 3 |  |
| Исследовательская практика **1** | 8 |  |  | 8 |  |
| Исследовательская практика **2** | 4 |  |  |  | 4 |
| 11  | **Итоговая аттестация** | 10 | Итоговая аттестация | 10 |  |  |  | 10 |
| **Элективные модули (содержат дисциплины по выбору)** |
| 2 | **Современные тенденции и технологии в образовании** | 15 | Система управления высшей школы/ Организация учебного процесса в высшей школе/ Современные тенденции высшего образования | 5 | 5 |  |  |  |
| Информационные технологии в образовании/ Мультимедиа-технология/ Web – технологии/ Системы искусственного интеллекта/ Моделирование систем/ Базы знаний | 5 |  | 10 |  |  |
| 6 | **Техническое обеспечение эксперимента** | 15 | Применение микропроцессоров в электроэнергетических системах/ Микропроцессорные системы автоматического управления/ Цифровые системы автоматизации и управления в электроэнергетике  | 7 |  | 7 |  |  |
| Системы компьютерной математики/ Системы визуального моделирования/ Автоматизированные системы сбора данных | 8 |  | 8 |  |  |
| 7 | **Оптимизация и управление в электроэнергетических системах** | 8 | Надежность электроэнергетических систем/ Качество электрической энергии/ Режимы работы электроэнергетических систем/ Автономные системы электроснабжения/ Автоматические системы контроля и учета электроэнергии/ Эксплуатация энергосистем | 4 |  |  | 8 |  |
| 8 | **Математическое обеспечение эксперимента** | 7 | Теория моделирования и научного эксперимента/ Теория вейвлетов/ Теория автоматизированного электропривода | 7 |  |  | 7 |  |
|  | **ИТОГО по семестрам** |  | 30 | 30 | 30 | 30 |