Приложение 2 к Приказу от \_*18.03.2019 г.*\_ № *1/153*

**Матрица соответствия компетенций структурным элементам учебного плана**

1. **Программа бакалавриата**

Направление подготовки \_\_**44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)** \_\_

 (код и наименование)

Направленность (профиль) **Электроэнергетика и электротехника**

 (наименование)

Таблица 1.1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование структурного элемента учебного плана (дисциплины, практики)** | **Компетенции** | **Индикаторы достижения компетенций (код)** |
| **УК-1** | **УК-2** | **УК-3** | **УК-4** | **УК-5** | **УК-6** | **УК-7** | **УК-8** | **ОПК-1** | **ОПК-2** | **ОПК-3** | **ОПК-4** | **ОПК-5** | **ОПК-6** | **ОПК-7** | **ОПК-8** | **ПК-1** |
| 1. **Обязательная часть**
 |
| **Общеобразовательный модуль** |
| История (история России, всеобщая история) |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-5.1. У1 УК-5.2.В1 УК-5.3. |
| Философия |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-5.1. У1 УК-5.2.В1 УК-5.3. |
| Иностранный язык |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-4.1.З2 УК-4.1.У1 УК-4.2.В1 УК-4.3.В2 УК-4.3.В3 УК-4.3. |
| Правоведение | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-1.1. З2 УК-2.1.У2 УК-2.2.В3 УК-2.3. |
| Экономика |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-2.1.З2 УК-2.1.У1 УК-2.2.У2 УК-2.2.В2 УК-2.3.В3 УК-2.3. |
| Социология |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-3.1.З2 УК-3.1.У1 УК-3.2. У2 УК-3.2.В1 УК-3.3.З1 УК-5.1. У1 УК-5.2.В1 УК-5.3. |
| Физическая культура и спорт |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-7.1. З2 УК-7.1.З3 УК-7.1.У1 УК-7.2.У2 УК-7.2.В1 УК-7.3. |
| Безопасность жизнедеятельности |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З3 УК-8.1.У1 УК-8.2.У3 УК-8.2.В1 УК-8.3. |
| Гражданская оборона |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-8.1. З2 УК-8.1.У2 УК-8.2.В1 УК-8.3.В2 УК-8.3. |
| Экология |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З37 ОПК-8.1. У35 ОПК-8.2. В27 ОПК-8.3. |
| **Фундаментальный модуль** |
| Математика | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-1.1.У1 УК-1.2.В1 УК-1.3. |
| Теория вероятности и математическая статистика | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-1.1.У1 УК-1.2.В1 УК-1.3. |
| Физика | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-1.1.У1 УК-1.2.В1 УК-1.3. |
| Информатика и информационные технологии | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-1.1.У1 УК-1.2.В1 УК-1.3. |
| Химия | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-1.1.У1 УК-1.2.В1 УК-1.3. |
| Начертательная геометрия и инженерная графика | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-1.1.У1 УК-1.2.В1 УК-1.3. |
| **Базовый модуль направления подготовки** |
| Введение в профессионально-педагогическую специальность |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З1 ОПК-1.1. У1 ОПК-1.2.У2 ОПК-1.2.В1 ОПК-1.3. З14 ОПК-8.1. З15 ОПК-8.1. У14 ОПК-8.2.В12 ОПК-8.3. |
| Практическое (производственное) обучение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З4 ОПК-8.1. З5 ОПК-8.1. У4 ОПК-8.2.В2 ОПК-8.3. |
| Общая психология |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | У1 УК-6.2 У2 УК-6.2В1 УК-6.3В3 УК-6.3З2 ОПК-7.1. У2 ОПК-7.2.В1 ОПК-7.3.З22 ОПК-8.1. З23 ОПК-8.1. У20 ОПК-8.2.В17 ОПК-8.3. |
| Общая и профессиональная педагогика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  | **+** |  | З1 ОПК-3.1. У1 ОПК-3.2.В1 ОПК-3.3.З2 ОПК-5.1. У1 ОПК-5.2.В1 ОПК-5.3.З26 ОПК-8.1. З27 ОПК-8.1. У1 ОПК-8.2.В21 ОПК-8.3. |
| Методика профессионального обучения |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  | **+** |  |  | **+** |  | З1 ОПК-2.1. З2 ОПК-2.1. З5 ОПК-2.1. У1 ОПК-2.2.В1 ОПК-2.3.З2 ОПК-5.1. У1 ОПК-5.2.В1 ОПК-5.3.З30 ОПК-8.1. У1 ОПК-8.2.У24 ОПК-8.2.У25 ОПК-8.2.У30 ОПК-8.2.В22 ОПК-8.3.В25 ОПК-8.3. |
| Психология профессионального образования |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** |  | З1 ОПК-6.1. З2 ОПК-6.1. У1 ОПК-6.2.З1 ОПК-7.1. У1 ОПК-7.2.З24 ОПК-8.1. З25 ОПК-8.1. В18 ОПК-8.3.В19 ОПК-8.3.В20 ОПК-8.3. |
| Педагогические технологии |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  | З3 ОПК-6.1. У3 ОПК-6.2.В1 ОПК-6.3.З1 ОПК-8.1. З2 ОПК-8.1. У21 ОПК-8.2. |
| Методика воспитательной работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** |  | З1 ОПК-4.1. У1 ОПК-4.2.В1 ОПК-4.3.З3 ОПК-6.1. У3 ОПК-6.2.В1 ОПК-6.3.З28 ОПК-8.1. У22 ОПК-8.2. В23 ОПК-8.3. |
| История образования и педагогической мысли |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З29 ОПК-8.1. У23 ОПК-8.2. В24 ОПК-8.3. |
| Методика преподавания электротехнических и электроэнергетических дисциплин |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  | **+** |  |  | **+** |  | З1 ОПК-2.1. З2 ОПК-2.1. З5 ОПК-2.1. У1 ОПК-2.2.В1 ОПК-2.3.З2 ОПК-5.1. У1 ОПК-5.2.В1 ОПК-5.3З30 ОПК-8.1. У1 ОПК-8.2.У24 ОПК-8.2.У25 ОПК-8.2.У30 ОПК-8.2.В22 ОПК-8.3.В25 ОПК-8.3. |
| Технические средства обучения в электротехнике, проектирование учебно-технических систем |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З2 ОПК-8.1. З3 ОПК-8.1. З6 ОПК-8.1. У3 ОПК-8.2.У5 ОПК-8.2.У6 ОПК-8.2.В3 ОПК-8.3.В4 ОПК-8.3. |
| Техническое творчество |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З8 ОПК-8.1. З9 ОПК-8.1. У8 ОПК-8.2.У9 ОПК-8.2.В6 ОПК-8.3.В7 ОПК-8.3. |
| Информационные системы в образовании |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  | **+** |  |  | **+** |  | З3 ОПК-2.1. З4 ОПК-2.1. У1 ОПК-2.2.В1 ОПК-2.3.З1 ОПК-5.1. З35 ОПК-8.1.  |
| **Базовый модуль направления подготовки "Электроэнергетика и электротехника"** |
| Теоретические основы электротехники |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З7 ОПК-8.1. У7 ОПК-8.2.В5 ОПК-8.3. |
| Прикладная механика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З16 ОПК-8.1. З17 ОПК-8.1. У15 ОПК-8.2.У16 ОПК-8.2.В13 ОПК-8.3. |
| Метрология |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З18 ОПК-8.1. У17 ОПК-8.2.В14 ОПК-8.3. |
| Электротехническое и конструкционное материаловедение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З19 ОПК-8.1. У18 ОПК-8.2.В15 ОПК-8.3. |
| Электромеханика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З20 ОПК-8.1. З21 ОПК-8.1. У19 ОПК-8.2.В16 ОПК-8.3. |
| Общая энергетика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З12 ОПК-8.1. У12 ОПК-8.2.В10 ОПК-8.3. |
| Системы автоматизированного проектирования в электротехнике и электроэнергетике |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З11 ОПК-8.1. У11 ОПК-8.2.В9 ОПК-8.3. |
| Развитие систем менеджмента качества, стандартизация и сертификация |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З1 ОПК-1.1. У1 ОПК-1.2.У2 ОПК-1.2.В1 ОПК-1.3. З10 ОПК-8.1. У10 ОПК-8.2.В8 ОПК-8.3. |
| Основы микроэлектроники |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З13 ОПК-8.1. У13 ОПК-8.2.В11 ОПК-8.3. |
| 1. **Часть, формируемая участниками образовательных отношений**
 |
| Элективные курсы по физической культуре и спорту |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-7.1. З2 УК-7.1.З3 УК-7.1.У1 УК-7.2.У2 УК-7.2.В1 УК-7.3. |
| **Модуль проектной деятельности** |
| Инновационная экономика и технологическое предпринимательство |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-2.1.З2 УК-2.1.У1 УК-2.2.У2 УК-2.2.В2 УК-2.3.В3 УК-2.3. |
| Практико-ориентированный проект |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З1 УК-2.1.У1 УК-2.2.В1 УК-2.3.В2 УК-2.3. З12 ПК-1.1.У12 ПК-1.2.В12 ПК-1.3. |
| **Модуль профильной направленности** |
| Теория автоматического управления |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З13 ПК-1.1.У13 ПК-1.2.В13 ПК-1.3. |
| Промышленная электроника |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З5 ПК-1.1.У5 ПК-1.2.В5 ПК-1.3. |
| Электрооборудование промышленных, жилых и общественных зданий |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З4 ПК-1.1.У4 ПК-1.2.В4 ПК-1.3. |
| Электротехника,электрические и электронные аппараты |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З6 ПК-1.1.У6 ПК-1.2.В6 ПК-1.3. |
| Система электроснабжения городов и промышленных предприятий |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З1 ПК-1.1.У1 ПК-1.2.В1 ПК-1.3. |
| **Дисциплины по выбору (ДВ.01)** |
| Деловая коммуникация |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-4.1.З2 УК-4.1.У1 УК-4.2.В2 УК-4.3.В3 УК-4.3.В2 УК-5.3. |
| Русский язык и культура речи |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-4.1.З2 УК-4.1.У1 УК-4.2.В2 УК-4.3.В3 УК-4.3.В2 УК-5.3. |
| Психология общения *(адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ)* |  |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З2 УК-4.1.У1 УК-4.2.В3 УК-4.3.В2 УК-5.3.З2 УК-6.1.З1 УК-6.1. В2 УК-6.3. |
| **Дисциплины по выбору (ДВ.02)** |
| Теория электромагнитного поля |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З15 ПК-1.1.У15 ПК-1.2.В15 ПК-1.3. |
| Применение компьютерной техники в профессиональной деятельности |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З10 ПК-1.1.У10 ПК-1.2.В10 ПК-1.3. |
| Адаптивные информационно-коммуникационные технологии *(адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ)* | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-1.1.У1 УК-1.2.В1 УК-1.3. |
| **Дисциплины по выбору (ДВ.03)** |
| Моделирование в электротехнике |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З8 ПК-1.1.У8 ПК-1.2.В8 ПК-1.3. |
| Моделирование электротехнических и электронных комплексов и систем |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З9 ПК-1.1.У9 ПК-1.2.В9 ПК-1.3. |
| **Дисциплины по выбору (ДВ.04)** |
| Энергосбережение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З2 ПК-1.1.У2 ПК-1.2.В2 ПК-1.3. |
| Экономика электропотребления |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З3 ПК-1.1.У3 ПК-1.2.В3 ПК-1.3. |
| **Практика** |
| **Обязательная часть** |
| Учебная практика: ознакомительная практика | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З1 УК-1.1.У1 УК-1.2.В1 УК-1.3. З31 ОПК-8.1. З32 ОПК-8.1. У33 ОПК-8.2. |
| Учебная практика: ознакомительная практика | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З1 УК-1.1.У1 УК-1.2.В1 УК-1.3. З31 ОПК-8.1. З32 ОПК-8.1. У33 ОПК-8.2. |
| Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З1 УК-1.1.У1 УК-1.2.В1 УК-1.3. З33 ОПК-8.1. З34 ОПК-8.1. У33 ОПК-8.2. У34 ОПК-8.2. В26 ОПК-8.3. |
| Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | З1 УК-1.1.У1 УК-1.2.В1 УК-1.3. З33 ОПК-8.1. З34 ОПК-8.1. У33 ОПК-8.2. У34 ОПК-8.2. В26 ОПК-8.3. |
| Производственная практика: педагогическая практика |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |  | З1 ОПК-1.1. У1 ОПК-1.2.У2 ОПК-1.2.В1 ОПК-1.3. З1 ОПК-2.1. З2 ОПК-2.1. З5 ОПК-2.1. У1 ОПК-2.2.В1 ОПК-2.3.З1 ОПК-3.1. У1 ОПК-3.2.В1 ОПК-3.3.З1 ОПК-4.1. У1 ОПК-4.2.В1 ОПК-4.3.З2 ОПК-5.1. У1 ОПК-5.2.В1 ОПК-5.3.З1 ОПК-6.1. У2 ОПК-6.2.В1 ОПК-6.3. З1 ОПК-7.1. У1 ОПК-7.2. У2 ОПК-7.2.В1 ОПК-7.3.З36 ОПК-8.1. У2 ОПК-8.2. У20 ОПК-8.2. У26 ОПК-8.2. У27 ОПК-8.2. У28 ОПК-8.2. У29 ОПК-8.2. У30 ОПК-8.2. У31 ОПК-8.2. У32 ОПК-8.2. В1 ОПК-8.3. |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** |
| Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З11 ПК-1.1.У11 ПК-1.2.В11 ПК-1.3.З14 ПК-1.1.У14 ПК-1.2.В14 ПК-1.3. |
| Производственная практика: преддипломная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З7 ПК-1.1.У7 ПК-1.2.В7 ПК-1.3.З14 ПК-1.1.У14 ПК-1.2.В14 ПК-1.3. |
| **Государственная итоговая аттестация** |
| Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | Все индикаторы достижения компетенций |
| **Факультативы (ФТД)** |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** |
| Инновационные практики технологического предпринимательства |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-2.1.З2 УК-2.1.У1 УК-2.2.У2 УК-2.2.В2 УК-2.3.В3 УК-2.3. |
| Методология научных исследований |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З7 ПК-1.1.У7 ПК-1.2.В7 ПК-1.3. |
| Основы информационной безопасности  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | З11 ПК-1.1.У11 ПК-1.2.В11 ПК-1.3. |