

Приложение № 5.1
к ОПОП ВО по направлению подготовки
27.04.04 Управление в технических системах
по программе магистратуры
«Встраиваемые системы промышленных установок»

Этапы формирования компетенций

№ п/п	Шифр компетенции	Этапы формирования компетенций		
		Начальный этап	Основной этап	Завершающий этап
1.	УК-1	Б1.О.М.1.1 Методология научного исследования Б1.О.М.1.2 Научно-исследовательский семинар	Б2.О.М.2(У) Ознакомительная практика ФТД.1 Развитие лидерских качеств	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б2.В.М.2(Пд) Преддипломная практика
2.	УК-2	Б1.О.М.1.1 Методология научного исследования Б1.О.М.1.2 Научно-исследовательский семинар Б1.О.М.2.2 Инструменты проектного управления	Б1.О.М.1.2 Научно-исследовательский семинар Б2.О.М.2(У) Ознакомительная практика	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.	УК-3	Б1.О.М.2.2 Инструменты проектного управления Б2.О.М.1.1(У) Учебная практика «Развитие профессиональной карьеры»	Б1.О.М.2.2 Инструменты проектного управления Б2.О.М.1.1(У) Учебная практика «Развитие профессиональной карьеры» ФТД.1 Развитие лидерских качеств	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4.	УК-4	Б1.О.М.2.1 Иностранный язык для профессиональной коммуникации	Б1.О.М.2.1 Иностранный язык для профессиональной коммуникации	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5.	УК-5	Б1.О.М.1.1 Методология научного исследования Б1.О.М.2.1 Иностранный язык для профессиональной коммуникации	Б1.О.М.1.1 Методология научного исследования Б1.О.М.2.1 Иностранный язык для профессиональной коммуникации	Б2.В.М.1(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

		Б1.О.М.2.2 Инструменты проектного управления Б2.О.М.1.1(У) Учебная практика «Развитие профессиональной карьеры»	Б1.О.М.2.2 Инструменты проектного управления Б2.О.М.1.1(У) Учебная практика «Развитие профессиональной карьеры»	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6.	УК-6	Б1.О.М.1.1 Методология научного исследования Б1.О.М.1.2 Научно-исследовательский семинар Б2.О.М.1.1(У) Учебная практика «Развитие профессиональной карьеры»	Б1.О.М.1.2 Научно-исследовательский семинар Б2.О.М.2(У) Ознакомительная практика ФТД.1 Развитие лидерских качеств	Б2.В.М.1(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7.	ОПК-1	Б1.О.М.1.2 Научно-исследовательский семинар Б1.О.М.3.1 Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа	Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8.	ОПК-2	Б1.О.М.3.4 Числовое программное управление технологическими процессами	Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9.	ОПК-3	Б1.О.М.3.4 Числовое программное управление технологическими процессами	Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10.	ОПК-4	Б1.О.М.3.5 Имитационное моделирование технических систем	Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
11.	ОПК-5	Б1.О.М.3.2 Патентование и защита интеллектуальной собственности	Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12.	ОПК-6	Б1.О.М.1.2 Научно-исследовательский семинар Б1.О.М.3.1 Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных	Б1.О.М.1.2 Научно-исследовательский семинар Б1.О.М.3.2 Патентование и защита интеллектуальной собственности	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа Б2.О.М.2(У) Ознакомительная практика	
13.	ОПК-7	Б1.О.М.3.5 Имитационное моделирование технических систем Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа	Б1.О.М.3.3 Проектирование встраиваемых систем гибридного оборудования Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14.	ОПК-8	Б1.О.М.3.3 Проектирование встраиваемых систем гибридного оборудования Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа	Б1.О.М.3.3 Проектирование встраиваемых систем гибридного оборудования Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
15.	ОПК-9	Б1.О.М.3.1 Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных Б1.О.М.3.5 Имитационное моделирование технических систем	Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
16.	ОПК-10	Б1.О.М.3.3 Проектирование встраиваемых систем гибридного оборудования Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа	Б1.О.М.3.3 Проектирование встраиваемых систем гибридного оборудования Б2.О.М.3(П) Научно-исследовательская работа	Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
17.	ПК-1	Б1.О.М.3.2 Патентование и защита интеллектуальной собственности Б1.В.М.3 Инструментальные средства проектирования встраиваемых систем	Б1.О.М.3.3 Проектирование встраиваемых систем гибридного оборудования Б1.В.М.1 Аппаратное обеспечение встраиваемых систем Б1.В.М.2 Программирование встраиваемых систем Б1.В.М.3 Инструментальные средства проектирования встраиваемых систем	Б2.В.М.1(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.М.2(Пд) Преддипломная практика Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

18.	ПК-2	Б1.В.М.ДВ.1.1 Микроконтроллеры и микропроцессорные устройства в энергетике Б1.В.М.ДВ.1.2 Релейная защита и противоаварийная автоматика электрических сетей и систем	Б1.В.М.3 Инструментальные средства проектирования встраиваемых систем Б1.В.М.4 Цифровая обработка сигналов Б1.В.М.5 Системы реального времени Б1.В.М.ДВ.2.1 Системы управления электроприводов Б1.В.М.ДВ.2.2 Искусственный интеллект и адаптивное управление ФТД.2 Интеллектуальные и информационные системы	Б2.В.М.1(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.М.2(Пд) Преддипломная практика Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
-----	------	--	---	---

Рассмотрено и утверждено на заседании отделения электроэнергетики, электропривода и систем автоматизации Передовой инженерной школы гибридных технологий в станкостроении Союзного государства протокол № 6 от «25» января 2024 года.

Заведующий отделением
 электроэнергетики, электропривода и систем автоматизации



И.И. Бандурин

Дата составления «13» февраля 2024 г.