

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Омский государственный университет путей сообщения"

План принят Ученым советом вуза
Протокол № 1
28.09.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

28 / 09 / 2018 г.

С.М. Овчаренко

13.04.02

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) "Автоматика энергосистем"

Кафедра: Электроснабжение железнодорожного транспорта
Факультет: Электромеханический

Квалификация: <u>магистр</u>
Образовательная программа: <u>программа магистратуры</u>
Форма обучения: <u>очная</u>
Срок обучения: <u>2 года</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019 и последующие

Федеральный
государственный
образовательный стандарт
утвержден приказом
Минобрнауки России

№ 147 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА		
20.003	РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	35892	05.02.2015

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	организационно-управленческий
+	эксплуатационный
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / Т.В. Комякова/

Начальник учебно-методического управления _____ / С.А. Баландин/

Декан электромеханического факультета _____ / Р.В. Сергеев/

Заведующий кафедрой "Электроснабжение железнодорожного транспорта" _____ / О.А. Сидоров/

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	-
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.О.02	Логика и методология науки	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	-
Б1.О.02	Логика и методология науки	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Формирует возможные варианты решения задач	-
Б1.О.02	Логика и методология науки	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Участствует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	-
Б1.О.04	Производственный менеджмент	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Демонстрирует понимание принципов командной работы	-
Б1.О.03	Психология личности и деловая этика	
Б1.О.04	Производственный менеджмент	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	-
Б1.О.04	Производственный менеджмент	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.05	Иностранный язык (профессиональный уровень)	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
УК-4.2	Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык	-
Б1.О.05	Иностранный язык (профессиональный уровень)	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
УК-4.3	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	-
Б1.О.05	Иностранный язык (профессиональный уровень)	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций	-
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	-
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-
Б1.О.03	Психология личности и деловая этика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Технология карьеры	

УК-6.2	Определяет приоритеты личного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	-
Б1.О.03	Психология личности и деловая этика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Технология карьеры	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
ОПК-1.1	Формулирует цели и задачи исследования	-
Б1.О.06	Инженерный эксперимент	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Определяет последовательность решения задач	-
Б1.О.06	Инженерный эксперимент	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Формулирует критерии принятия решения	-
Б1.О.06	Инженерный эксперимент	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
ОПК-2.1	Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	-
Б1.О.06	Инженерный эксперимент	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Проводит анализ полученных результатов	-
Б1.О.06	Инженерный эксперимент	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Представляет результаты выполненной работы	-
Б1.О.06	Инженерный эксперимент	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПКС-2	Способен применять полученные знания в области электроэнергетики в собственной научно-исследовательской деятельности	ПК
ПКС-2.1	Планирует и ставит задачи исследования, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты научных исследований	-
Б1.В.02	Дополнительные главы математического моделирования	
Б1.В.03	Методы обработки результатов эксперимента	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2.2	Проводит поиск по источникам патентной информации, определяет патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливает первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных	-
Б1.В.01	Основы патентования и методика проведения патентных изысканий	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2.3	Знает устройство и принципы работы и умеет проектировать коммутационные аппараты и измерительные средства	-
Б1.В.05	Дисциплины направленности (профиля) "Автоматика энергосистем"	
Б1.В.05.02	Основы проектирования коммутационных аппаратов и измерительных средств	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПКС-3	Способен управлять деятельностью по эксплуатации энергосистем, устройств и комплексов релейной защиты и автоматики	ПК
ПКС-3.1	Применяет цифровые и информационные технологии для управления деятельностью по эксплуатации энергосистем, устройств и комплексов релейной защиты и автоматики	-
Б1.В.04	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.01	Диспетчерское управление электроэнергетическими системами	

Б1.В.ДВ.01.02	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	эксплуатационный	
ПКС-1	Способен, используя знания об особенностях функционирования энергосистем, устройств и комплексов релейной защиты и автоматики, осуществлять их эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт	ПК
ПКС-1.1	Знает основы теории цифровых устройств, принципы функционирования аналоговых и цифровых устройств электронных защит и автоматики	-
Б1.В.05	Дисциплины направленности (профиля) "Автоматика энергосистем"	
Б1.В.05.01	Теория интегральных цифровых устройств	
Б1.В.05.03	Релейная защита и автоматика электроэнергетических объектов	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1.2	Знает виды технического обслуживания и ремонта энергосистем, устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики	-
Б1.В.05	Дисциплины направленности (профиля) "Автоматика энергосистем"	
Б1.В.05.04	Техническое обслуживание устройств и комплексов релейной защиты и противоаварийной автоматики	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1.3	Осуществляет оперативное управление работой энергосистемы при проведении плановых и внеплановых работ	-
Б1.В.ДВ.01.01	Диспетчерское управление электроэнергетическими системами	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПКС-1.4	Знает режимы работы энергосистем, устройств релейной защиты и автоматики и технологии их оптимизации	-
Б1.В.05	Дисциплины направленности (профиля) "Автоматика энергосистем"	
Б1.В.05.05	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов энергосистем	
Б1.В.ДВ.02.02	Защита линий электропередачи сверхвысокого напряжения	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	УК-1.1; УК-5.1; УК-5.2
Б1.О.02	Логика и методология науки	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.03	Психология личности и деловая этика	УК-3.1; УК-6.1; УК-6.2
Б1.О.04	Производственный менеджмент	УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2
Б1.О.05	Иностранный язык (профессиональный уровень)	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.06	Инженерный эксперимент	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1
Б1.В.01	Основы патентования и методика проведения патентных изысканий	ПКС-2.2
Б1.В.02	Дополнительные главы математического моделирования	ПКС-2.1
Б1.В.03	Методы обработки результатов эксперимента	ПКС-2.1
Б1.В.04	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ПКС-3.1
Б1.В.05	Дисциплины направленности (профиля) "Автоматика энергосистем"	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.4; ПКС-2.3
Б1.В.05.01	Теория интегральных цифровых устройств	ПКС-1.1
Б1.В.05.02	Основы проектирования коммутационных аппаратов и измерительных средств	ПКС-2.3
Б1.В.05.03	Релейная защита и автоматика электроэнергетических объектов	ПКС-1.1
Б1.В.05.04	Техническое обслуживание устройств и комплексов релейной защиты и противоаварийной автоматики	ПКС-1.2
Б1.В.05.05	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ПКС-1.4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПКС-1.3; ПКС-3.1
Б1.В.ДВ.01.01	Диспетчерское управление электроэнергетическими системами	ПКС-1.3; ПКС-3.1
Б1.В.ДВ.01.02	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	ПКС-1.3; ПКС-3.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПКС-1.4
Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов энергосистем	ПКС-1.4
Б1.В.ДВ.02.02	Защита линий электропередачи сверхвысокого напряжения	ПКС-1.4
Б2	Практика	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1
Б2.О	Обязательная часть	

Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1
Б2.В.01	Учебная практика	ПКС-2.1
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ПКС-2.1
Б2.В.02	Производственная практика	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1
Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б3.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
ФТД	Факультативы	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2
ФТД.В.01	Технология карьеры	УК-6.1; УК-6.2
ФТД.В.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3