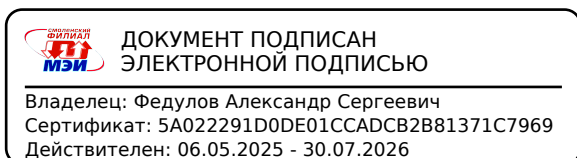


Образовательная программа высшего образования
Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Профиль подготовки: «Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов»



**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»
в г. СМОЛЕНСКЕ**

Принята решением Учёного совета
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «НИУ
«МЭИ» в г. Смоленске
Д-р техн. наук, профессор
А.С. Федулов
« 10 » 05 2026 г.

Протокол № 3 от 10.03.2026 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность

Профиль подготовки: «Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов»

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

очная

Нормативный срок освоения программы – 4 года

Год набора (начала подготовки) - 2026 г.

Смоленск

Образовательная программа высшего образования
Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Профиль подготовки: «Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов»



**Заместитель директора по учебно-методической работе филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске**

В.В. Рожков, канд. техн. наук, доцент, заместитель директора

Заведующий кафедрой «Электромеханические системы»

В.В. Рожков, канд. техн. наук, доцент

Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Электромеханические системы» – Протокол от «25» февраля 2026 г., № 2.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований регионального рынка труда на основе образовательного стандарта высшего образования (ОС ВО) по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», утвержденного ректором ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Н.Д. Рогалевым 20.12.2023, приказа Минобрнауки России от «26» ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования», приказа Минобрнауки РФ от 19.07.2022 №662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты», Концепции преподавания истории России для неисторических специальностей и направлений подготовки, реализуемых в образовательных организациях высшего образования, письма Минобрнауки РФ от 21.12.2022 №МН-5/35982 «О направлении модуля «Основы военной подготовки» для обучающихся образовательных организаций высшего образования», приказа Минобрнауки РФ от 27.02.2023 №208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты», письма Минобрнауки РФ от 21.04.2023 № МН-11/1516-ПК «О направлении проекта концепции модуля Основы российской государственности», письма Минобрнауки РФ от 16.02.2024 № МН-11/418-ОП «О направлении информации» (о необходимости внедрения образовательного подхода «Обучение служением» в основные образовательные программы вузов всех направлений подготовки и специальностей уровней образования бакалавриат и специалитет).

ОП ВО регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации (ФЗ от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»).

1.2 Выпускникам, завершившим обучение по образовательной программе, присваивается квалификация: Бакалавр.

1.3 Образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации (русском языке).

1.4 Срок получения образования по программе бакалавриата в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года; при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.5 Объем программы бакалавриата.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации

программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения).

1.6 Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: электротехнических комплексов; автоматизации и механизации производства)

1.7 В рамках освоения образовательной программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский;

проектный.

1.8 Образовательная программа не реализуется с применением сетевой формы обучения.

1.9 Образовательная программа не реализуется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.10 Образовательная программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов:

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
1	40.180 Специалист по проектированию систем электропривода	607н	31.08.2021	65259	04.10.2021

Образовательная программа, в части области профессиональной деятельности «Образование и наука» (в сфере научных исследований), разработана на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

1.11. Филиал располагает на праве оперативного управления федеральным имуществом материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОП ВО в соответствии с учебным планом. Материально-техническая база филиала соответствует действующим противопожарным и санитарным правилам и нормам.

1.12. Каждый обучающийся филиала в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) филиала из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

1.13. ЭИОС филиала обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин и практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы.

При реализации ОП ВО с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (применение этих инструментов предусматривается в чрезвычайных обстоятельствах, например, в период пандемии) ЭИОС филиала дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

1.14. Финансовое обеспечение реализации ОП ВО осуществляется в объеме не ниже установленных Минобрнауки России базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утверждаемой приказами Минобрнауки России.

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ (ДОКУМЕНТЫ):

Приложение А. Перечень результатов освоения образовательной программы (формируемых компетенций) и их связь с профессиональными стандартами (при наличии).

Приложение Б. Взаимосвязь компетенций с дисциплинами (модулями) и практиками (матрица компетенций).

Приложение В. Учебный план (учебные планы).

Приложение Г. Календарный учебный график (календарные учебные графики).

Приложение Д. Рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонд оценочных средств (ФОС) - оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам.

Приложение Е. Программы практик (рабочие программы практик), включая ФОС - оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по практикам.

Приложение Ж. Программа ГИА, включая ФОС - оценочные материалы для ГИА.

Приложение З. Методические материалы для обеспечения образовательного процесса.

Приложение И. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и программ практик.

Приложение К. Сведения о кадровом обеспечении реализации ОП ВО.

Приложение Л. Сведения о материально-техническом обеспечении образовательного процесса ОП ВО.

Приложение М. Комплекс материалов по воспитательной работе обучающихся – рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации

Приложение Н. Экспертное заключение на ОП ВО.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Но- мер из- ме- не- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц в доку- менте	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего измене- ния в данный эк- земпляр	Дата внесения из- менения в данный эк- земпляр	Дата введения из- менения
	из- ме- нен- ных	за- ме- нен- ных	но- вых	ан- ну- ли- ро- ванн ых					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (формируемых компетенций) и их связь с профессиональными стандартами

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
- УК-10. Способен формировать не-терпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
		УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
		УК-1.4	При обработке информации отличает факты

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
			от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
		УК-1.5	Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели проекта, определяет связи между ними
		УК-2.2	Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
		УК-2.3	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
		УК-2.4	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
		УК-2.5	Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других членов команды
		УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и планирует свои действия для достижения заданного результата
		УК-3.4	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
		УК-3.5	Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1	Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
		УК-4.2	Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностран-

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
			ный
		УК-4.3	Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции
		УК-4.4	Представляет результаты деятельности и свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1	Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		УК-5.2	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения
		УК 5.3	Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
		УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
		УК-6.4	Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
		УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для со-	УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, при-

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
	хранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		родных и социальных явлений)
		УК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в повседневной жизни, а также в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		УК-8.4	Разъясняет правила поведения и оказывает первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики
		УК-9.2	Понимает цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида
		УК-9.3	Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)
		УК-9.4	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1	Проявляет в своём поведении нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму и коррупции
		УК-10.2	Способен противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

- ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;
- ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении практических задач;
- ОПК-4. Способен применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении практических задач;

- ОПК-5. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин;
- ОПК-6. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности;
- ОПК-7. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1	Сопоставляет способы поиска, обработки и анализа информации из различных источников
		ОПК-1.2	Использует приемы представления информации в требуемом формате с использованием современных информационных технологий
		ОПК-1.3	Использует компьютерные средства и технологии для создания графических моделей
		ОПК-1.4	Применяет информационные, компьютерные и сетевые технологии при анализе объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1	Формулирует подходы к построению алгоритмов, пригодных для практического применения
		ОПК-2.2	Применяет принципы построения компьютерных программ, пригодных для практического применения
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1	Использует возможности соответствующего физико-математического аппарата при решении профессиональных задач
		ОПК-3.2	Применяет методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач
		ОПК-3.3	Формулирует критерии использования средств теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
		ОПК-3.4	Определяет соотношение средств теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
ОПК-4	Способен применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении практических задач	ОПК-4.1	Применяет методы анализа и моделирования при решении практических задач в соответствии с профилем подготовки
		ОПК-4.2	Использует методы теоретического и экспериментального исследования при решении практических задач в соответствии с профилем подготовки
ОПК-5	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-5.1	Применяет методы анализа электрических цепей и электрических машин
		ОПК-5.2	Использует средства моделирования электрических цепей и электрических машин

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
ОПК-6	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-6.1	Анализирует основные свойства конструкционных и электротехнических материалов
		ОПК-6.2	Применяет знания свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
		ОПК-6.3	Использует характеристики конструкционных материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
ОПК-7	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-7.1	Сопоставляет и использует методы и средства измерения электрических величин для объектов электроэнергетики и электротехники
		ОПК-7.2	Сопоставляет и использует методы и средства измерения неэлектрических величин для объектов электроэнергетики и электротехники
		ОПК-7.3	Осуществляет измерения необходимых величин применительно к объектам профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

- ПК-1. Способен решать задачи цифровизации в электроэнергетике и электротехнике;
- ПК-2. Способен принимать участие в проектировании систем электропривода и автоматике (их компонентов) в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;
- ПК-3. Способен проводить обоснование проектных решений систем электропривода и автоматике (их компонентов);
- ПК-4. Готов определять параметры оборудования систем электропривода и автоматике (их компонентов);
- ПК-5. Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при разработке проекта системы электропривода и автоматике (их компонентов);
- ПК-6. Способен использовать современные цифровые технологии в процессе проектирования элементов систем электроприводов (их компонентов).

профессиональная компетенция ПК-1 сформирована **на основе требований ОС ВО МЭИ по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», утвержденного ректором ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Н.Д. Рогалевым 20.12.2023.**

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование

ПК-1	Способен решать задачи цифровизации в электроэнергетике и электротехнике	ПК-1.1	Анализирует типовые задачи цифровизации в электроэнергетике и электротехнике
		ПК-1.2	Осуществляет решения задач цифровизации в электроэнергетике и электротехнике с использованием стандартных инженерных методик

Связь с профессиональным стандартом

40.180 Специалист в области проектирования систем электропривода,
приказ Минтруда России от 31.08.2021 № 607н,
регистрационный номер Минюста России от 04.10.2021 № 65259

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
А	ОТФ: 3.1. Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электропривода	ПК-2	Способен принимать участие в проектировании систем электропривода и автоматики (их компонентов) в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	ПК-2.1	Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет альтернативные варианты технических решений систем электропривода и автоматики (их компонентов)
				ПК-2.2	Обосновывает выбор наиболее целесообразного решения при проектировании систем электропривода и автоматики (их компонентов) в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией с соблюдением различных технических, энергоэффективных и экологических требований
		ПК-3	Способен проводить обоснование проектных решений систем электропривода и автоматики (их компонентов)	ПК-3.1	Анализирует исходные данные при проектировании систем электропривода и автоматики (их компонентов)
				ПК-3.2	Формулирует критерии для обоснования проектных решений систем электропривода и автоматики (их компонентов)
		ПК-4	Готов определять параметры оборудования систем электропривода и автоматики (их компонентов)	ПК-4.1	Применяет средства определения параметров оборудования систем электропривода и автоматики (их компонентов)
				ПК-4.2	Использует полученную от электромеханического объекта информацию для определения параметров оборудования систем электропривода и автоматики (их компонентов)
		ПК-5	Способен состав-	ПК-5.1	Рассматривает задачу со-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
			лять и оформлять типовую техническую документацию при разработке проекта системы электропривода и автоматики (их компонентов)		ставления и оформления типовой технической документации при разработке проекта системы электропривода и автоматики (их компонентов) с соблюдением существующих нормативов, стандартов (технических условий)
				ПК-5.2	Применяет навыки составления и оформления типовой технической документации при разработке проекта системы электропривода и автоматики
				ПК-6	Способен использовать современные цифровые технологии в процессе проектирования элементов систем электроприводов (их компонентов)
				ПК-6.2	Применяет современные цифровые технологии в процессе проектирования элементов систем электроприводов (их компонентов)
А/01.6	ТФ1: 3.1.1. Разработка и оформление текстовой и графической части рабочей документации системы электропривода / трудовые действия: - разработка документации, предназначенной для заказа, комплектации, изготовления, монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования; - разработка документации, передаваемой организациям-изготовителям комплектных устройств и других изделий	ПК-2	Способен принимать участие в проектировании систем электропривода и автоматики (их компонентов) в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	ПК-2.1	Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет альтернативные варианты технических решений систем электропривода и автоматики (их компонентов)
				ПК-2.2	Обосновывает выбор наиболее целесообразного решения при проектировании систем электропривода и автоматики (их компонентов) в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией с соблюдением различных технических, энергоэффективных и экологических требований
		ПК-3	Способен проводить обоснование проектных реше-	ПК-3.1	Анализирует исходные данные при проектировании систем электропривода и авто-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции			
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование		
			ний систем электропривода и автоматики (их компонентов)		матики (их компонентов)		
				ПК-3.2	Формулирует критерии для обоснования проектных решений систем электропривода и автоматики (их компонентов)		
		ПК-4	Готов определять параметры оборудования систем электропривода и автоматики (их компонентов)	ПК-4.1	Применяет средства определения параметров оборудования систем электропривода и автоматики (их компонентов)		
				ПК-4.2	Использует полученную от электромеханического объекта информацию для определения параметров оборудования систем электропривода и автоматики (их компонентов)		
		ПК-5	Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при разработке проекта системы электропривода и автоматики (их компонентов)	ПК-5.1	Рассматривает задачу составления и оформления типовой технической документации при разработке проекта системы электропривода и автоматики (их компонентов) с соблюдением существующих нормативов, стандартов (технических условий)		
				ПК-5.2	Применяет навыки составления и оформления типовой технической документации при разработке проекта системы электропривода и автоматики		
		ПК-6	Способен использовать современные цифровые технологии в процессе проектирования элементов систем электроприводов (их компонентов)	ПК-6.1	Анализирует возможность распределения программных и аппаратных средств в процессе проектирования элементов систем электроприводов (их компонентов)		
				ПК-6.2	Применяет современные цифровые технологии в процессе проектирования элементов систем электроприводов (их компонентов)		
		A/02.6	ТФ2: 3.1.2. Подготовка к выпуску рабочей докумен-	ПК-3	Способен проводить обоснование проектных реше-	ПК-3.1	Анализирует исходные данные при проектировании систем электропривода и авто-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
	тации системы электропривода/ трудовые действия: - подготовка комплекта рабочей документации системы электропривода к нормоконтролю; - внесение изменений в рабочую документацию по результатам нормоконтроля; - оформление электронного и текстового экземпляров рабочей документации системы электропривода		ний систем электропривода и автоматики (их компонентов)		матики (их компонентов)
				ПК-3.2	Формулирует критерии для обоснования проектных решений систем электропривода и автоматики (их компонентов)
		ПК-5	Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при разработке проекта системы электропривода и автоматики (их компонентов)	ПК-5.1	Рассматривает задачу составления и оформления типовой технической документации при разработке проекта системы электропривода и автоматики (их компонентов) с соблюдением существующих нормативов, стандартов (технических условий)
				ПК-5.2	Применяет навыки составления и оформления типовой технической документации при разработке проекта системы электропривода и автоматики
		ПК-6	Способен использовать современные цифровые технологии в процессе проектирования элементов систем электроприводов (их компонентов)	ПК-6.1	Анализирует возможность распределения программных и аппаратных средств в процессе проектирования элементов систем электроприводов (их компонентов)
				ПК-6.2	Применяет современные цифровые технологии в процессе проектирования элементов систем электроприводов (их компонентов)

Освоение компетенций, достижение необходимых индикаторов и их связь с результатами обучения

Совокупность **результатов обучения** – знаний, умений и навыков, формируемых каждой дисциплиной, практикой, ГИА, подкрепляет соответствующий индикатор достижения компетенции (ИДК).

Выполнение мероприятий текущего контроля и получение в процессе промежуточной аттестации обучающимся оценки «удовлетворительно» и выше, либо «зачтено» по каждой из дисциплин, практик, ГИА, подкрепляющих ИДК соответствующей компетенции, означает то, что настоящий индикатор достигнут, а компетенция освоена.

*Образовательная программа высшего образования
Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Профиль подготовки: «Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов»*



Совокупность **результатов обучения** – знаний, умений и навыков, а также **шкала оценок** вынесена в рабочие программы дисциплин, программы практик, программу ГИА.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С ДИСЦИПЛИНАМИ (МОДУЛЯМИ) И ПРАКТИКАМИ

Матрица компетенций

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Философия	
ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.18	Экономика	
ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.18	Экономика	
Б1.В.Д В.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	
ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.13	Основы российской государственности	
ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.В.Д В.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	
ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	
Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
ФТД.01	Здоровьесберегающие технологии в образовании и производственной сфере	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохране-	УК

		ния природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
	Б1.О.08	Экология	
	Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности	
	ФТД.03	Основы военной подготовки	
	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
	Б1.О.18	Экономика	
	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
	Б1.О.13	Основы российской государственности	
	ФТД.03	Основы военной подготовки	
	ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОП К
	Б1.О.06	Информационные технологии	
	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
	ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОП К
	Б1.О.06	Информационные технологии	
	ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОП К
	Б1.О.04	Высшая математика	
	Б1.О.05	Физика	
	Б1.О.07	Химия	
	Б1.О.14	Теоретическая механика	
	ОПК-4	Способен применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении практических задач	ОП К
	Б1.О.09	Теоретические основы электротехники	
	ОПК-5	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОП К
	Б1.О.09	Теоретические основы электротехники	
	ОПК-6	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОП К
	Б1.О.10	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
	Б1.О.15	Прикладная механика	
	ОПК-7	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОП К
	Б1.О.05	Физика	
	Б1.О.11	Информационно-измерительная техника	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
	ПК-1	Способен решать задачи цифровизации в электроэнергетике и электротехнике	ПК

	Б1.В.13	Основы теории подобия и моделирования	
	Б2.В.03 (Н)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
	ПК-2	Способен принимать участие в проектировании систем электропривода и автоматики (их компонентов) в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	ПК
	Б1.В.03	Электротехника и основы электроники	
	Б1.В.07	Теория автоматического управления	
	Б1.В.09	Электромеханические системы	
	Б1.В.11	Электрический привод	
	Б1.В.Д В.01.01	Системы аналогового и цифрового управления электропривода	
	Б1.В.Д В.01.02	Регулирование координат электропривода	
	Б1.В.Д В.04.01	Теория электропривода	
	Б1.В.Д В.04.02	Электропривод в современных технологиях	
	Б2.В.01 (У)	Ознакомительная практика	
	ПК-3	Способен проводить обоснование проектных решений систем электропривода и автоматики (их компонентов)	ПК
	Б1.В.05	Проектирование электротехнических устройств	
	Б2.В.02 (П)	Проектная практика	
	ПК-4	Готов определять параметры оборудования систем электропривода и автоматики (их компонентов)	ПК
	Б1.В.01	Электрические машины	
	Б1.В.04	Силовые преобразователи энергии	
	Б1.В.06	Элементы систем автоматики	
	Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	
	Б1.В.10	Силовая электроника	
	Б1.В.14	Введение в электромеханику	
	Б1.В.Д В.02.01	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	
	Б1.В.Д В.02.02	Испытания, наладка и эксплуатация электроприводов	
	ФТД.02	Специальные электрические машины для средств автоматизации	
	ПК-5	Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при разработке проекта системы электропривода и автоматики (их компонентов)	ПК
	Б1.В.05	Проектирование электротехнических устройств	
	Б1.В.09	Электромеханические системы	
	Б2.В.02 (П)	Проектная практика	

	Б2.В.04 (Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-6	Способен использовать современные цифровые технологии в процессе проектирования элементов систем электроприводов (их компонентов)	ПК
	Б1.В.02	Математические основы программирования	
	Б1.В.12	Компьютерное моделирование в задачах электропривода	
	Б1.В.13	Основы теории подобия и моделирования	
	Б1.В.Д В.03.01	Программируемые логические контроллеры	
	Б1.В.Д В.03.02	Микроконтроллеры в электротехнических приложениях	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	

Образовательная программа высшего образования
Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Профиль подготовки: «Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов»



Приложение В

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ"
Филиал ФГБОУ ВО "НИУ"МЭИ" в г. Смоленске

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 08.10.25

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов
Кафедра: Электромеханических систем

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.
Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026
Образовательный стандарт (СУОС) от 20.12.2023

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор МЭИ [Signature] / Замолодчиков В.Н./
Начальник ОМО УКО [Signature] / Шацких Ю.В./
Директор филиала [Signature] / Федулов А.С./
Заместитель директора филиала [Signature] / Рожков В.В./
Начальник учебного управления филиала [Signature] / Скуратова Н.А./
Заведующий кафедрой [Signature] / Рожков В.В./

Образовательная программа высшего образования
 Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
 Профиль подготовки: «Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов»



	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	7						5	5	180	180	68	68	76	36								5						
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	7						5	5	180	180	68	68	76	36								5		13	Электромеханических систем			
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Испытания, наладка и эксплуатация электроприводов	7						5	5	180	180	68	68	76	36								5		13	Электромеханических систем			
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	7						7	7	252	252	102	102	114	36								7						
	+	Б1.В.ДВ.03.01	Программируемые логические контроллеры	7						7	7	252	252	102	102	114	36								7		13	Электромеханических систем			
	-	Б1.В.ДВ.03.02	Микроконтроллеры в электротехнических приложениях	7						7	7	252	252	102	102	114	36								7		13	Электромеханических систем			
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	7				7		6	6	216	216	74	74	106	36								6						
	+	Б1.В.ДВ.04.01	Теория электропривода	7				7		6	6	216	216	74	74	106	36								6		13	Электромеханических систем			
	-	Б1.В.ДВ.04.02	Электропривод в современных технологиях	7				7		6	6	216	216	74	74	106	36								6		13	Электромеханических систем			
Блок 2. Практика										21	21	756	756			720	36							3							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										21	21	756	756			720	36							3				6			12
	+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика					2		3	3	108	108			99	9											13	Электромеханических систем		
	+	Б2.В.02(П)	Проектная практика					6		6	6	216	216			207	9									6		13	Электромеханических систем		
	+	Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа					8		6	6	216	216			207	9										6	13	Электромеханических систем		
	+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика					8		6	6	216	216			207	9										6	13	Электромеханических систем		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324			324													9		
	+	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы							9	9	324	324			324												9	13	Электромеханических систем	
ФТД. Факультативы										9	9	324	324	126	126	167	31					2					3			4	
	+	ФТД.01	Здоровьесберегающие технологии в образовании и производственной сфере					8		2	2	72	72	10	10	53	9											2	27	Физвоспитания	
	+	ФТД.02	Специальные электрические машины для средств автоматизации					8		2	2	72	72	10	10	53	9											2	13	Электромеханических систем	
	+	ФТД.03	Основы военной подготовки					6		3	3	108	108	68	68	36	4										3	28	Военная кафедра		
	+	ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"					1		2	2	72	72	38	38	25	9										2	25	Гуманитарных наук		

Приложения Д-И к настоящей ОП ВО представлены комплектом соответствующих документов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) филиала <https://eleden.sbmpei.ru/> и на сайте филиала <https://sbmpei.ru/> в спецразделе сайта «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование».

Приложения К-Н к настоящей ОП ВО хранятся у заведующего соответствующей выпускающей кафедрой, ответственного за проектирование, формирование и хранение комплекта документов, входящих в настоящую образовательную программу.