

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт электротехники (ИЭТ)

СОГЛАСОВАНА

ООО «Торговый Дом АДЛ»

Технический директор

Ю.В. Жилин

« 29 » июля 2018 г.



УТВЕРЖДЕНА

решением Ученого совета МЭИ

от « 29 » июля 2018 г. № 07/18

Ректор Н.Д. Роголев

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Магистерская программа: Управление организациями в электроэнергетике и электротехнике

Тип: академическая

Вид(ы) профессиональной деятельности: научно-исследовательская, организационно-управленческая, педагогическая

Квалификация выпускника: магистр

Москва 2018

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа/ОПОП), реализуемая в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) с учетом профессиональных стандартов.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов.

Образовательная программа позволяет осуществлять обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. С этой целью в вариативную часть образовательной программы, при необходимости, включаются специализированные адаптационные и адаптированные дисциплины и практики.

Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки образовательной программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими дополнениями и изменениями);
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. № 1367 (с последующими дополнениями и изменениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» ноября 2014 г. № 1500;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»;
- Локальные акты ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель образовательной программы – обеспечение качественной подготовки высококвалифицированных специалистов для эффективного управления организациями, их структурными подразделениями, бизнес-процессами, проектами и персоналом в электроэнергетике и электротехнике, а также электрохозяйством предприятий, организаций и учреждений.

Форма обучения: очная.

Объем программы: 120 зачетных единиц.

Сроки получения образования: 2 года.

Использование электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и сетевой формы при реализации образовательной программы: не используются.

Язык обучения: русский.

Требования к абитуриенту: абитуриент должен иметь документы в соответствии с Правилами приема в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», которые устанавливаются решением Ученого совета ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», и пройти вступительные испытания согласно утвержденной программе.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Область профессиональной деятельности выпускника включает совокупность технических и организационно-экономических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

Выпускник готов к управлению электроэнергетическими и электротехническими организациями, их структурными подразделениями, бизнес-процессами, проектами и персоналом в электроэнергетике и электротехнике, а также электрохозяйством предприятий, организаций и учреждений.

Выпускник может осуществлять профессиональную деятельность в научно-исследовательских, производственных, инжиниринговых, сервисно-эксплуатационных, проектных, аудиторских и консалтинговых организациях различной организационно-правовой формы в сфере электроэнергетики и электротехники.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- организации, их структурные подразделения и бизнес-процессы в электроэнергетике и электротехнике;
- проекты в электроэнергетике и электротехнике;
- персонал электроэнергетических и электротехнических организаций;
- электрическое хозяйство промышленных предприятий, все заводское электрооборудование низкого и высокого напряжения, электротехнические установки, сети предприятий, организаций и учреждений.

Виды профессиональной деятельности выпускника: научно-исследовательская, организационно-управленческая, педагогическая.

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

- анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;
- создание математических моделей объектов профессиональной деятельности;
- разработка планов и программ проведения исследований;
- анализ и синтез объектов профессиональной деятельности;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований;
- формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач;
- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях различных мнений, организация повышения квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности;
- оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции, проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий;
- адаптация современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством;
- выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в образовательных организациях.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общекультурные (универсальные) компетенции:

- способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию (ОК-1);
- способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Общепрофессиональные компетенции:

- способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3);
- способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности (ОПК-4).

Профессиональные компетенции:

- способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований (ПК-1);
- способность самостоятельно выполнять исследования (ПК-2);
- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности (ПК-3);
- способность проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных (ПК-4);
- готовность проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений (ПК-5);
- способность формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства (ПК-6);
- способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений (ПК-7);
- способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности (ПК-8);
- способность выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности (ПК-9);
- способность управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности (ПК-10);
- способность осуществлять технико-экономическое обоснование проектов (ПК-11);
- способность управлять действующими технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка (ПК-12);
- способность использовать элементы экономического анализа в организации и проведении практической деятельности на предприятии (ПК-13);
- способность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии (ПК-14);
- готовность управлять программами освоения новой продукции и технологии (ПК-15);

- способность разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии (ПК-16);
- способность владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, обеспечения требований безопасности жизнедеятельности (ПК-17);
- способность к реализации мероприятий по экологической безопасности предприятий (ПК-18);
- способность осуществлять маркетинг объектов профессиональной деятельности (ПК-19);
- способность организовать работу по повышению профессионального уровня работников (ПК-20);
- способность к реализации различных видов учебной работы (ПК-21);
- готовность эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности (ПК-22);
- способность принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения (ПК-24);
- способность разработки планов, программ и методик проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем (ПК-25);
- способность определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-26);
- способность к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта (ПК-28);
- способность к подготовке технической документации на ремонт, к составлению заявок на оборудование и запасные части (ПК-29);
- способность к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-30).

Компетентностно-формирующая часть учебного плана, определяющая этапы формирования компетенций дисциплинами учебного плана, представлена в Приложении 1 к ОПОП.

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебный план и календарный учебный график представлены в Приложении 2 к ОПОП.

7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

Аннотации всех учебных дисциплин представлены в Приложении 3 к ОПОП.

8. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Аннотации всех практик (включая НИР) представлены в Приложении 4 к ОПОП.

9. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения всех предусмотренных образовательной программой дисциплин и практик в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает в себя подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств (ФОС) представлены в Приложении 5 к ОПОП.

11. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кадровое обеспечение образовательного процесса приведено в Приложении 6 к ОПОП.

Руководитель образовательной программы – Лозенко Валерий Константинович, профессор кафедры ЭППЭ, доктор технических наук, профессор.

Основные результаты научной, учебно-методической и творческой деятельности за 2016-2018 гг.:

- Руководство научно-исследовательскими проектами по направлению подготовки:

1. Проект РФФИ № 18-010-00883 а «Разработка модели устойчивого развития на основе синтеза концепции бизнес-укладов и системно-креативного подхода и формирование механизма управления энергоэффективностью для обеспечения устойчивости функционирования экономических систем микроуровня».

- Публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах:

1. Лозенко В.К., Михеев Д.В., Кривец М.Б. Оценка совокупной стоимости владения энерготехнологического оборудования с учетом нормативно-правовых актов РФ в области повышения энергоэффективности // Микроэкономика. 2016. №3. С. 21-30.

2. Лозенко В.К., Оклей П.И., Муборакшоева Д.Т. Принципы формирования распределенной базы знаний для тепловых электростанций энергетических корпораций России // Инновационная деятельность. 2016. № 2(37). С. 30-35.

3. Лозенко В.К., Булатенко М.А. Организационная структура объединенной системы энергетического менеджмента электросетевого комплекса России // Микроэкономика. 2016. №3. С. 31-35.

4. Лозенко В.К., Михеев Д.В., Булатенко М.А., Губаев И.О., Наумова А.А. Стимулирование клиентов электросетевых компаний к внедрению энергоэффективных технологий и результативных систем управления энергоэффективностью // Надежность и безопасность энергетики. 2016. №3(34). С. 19-24.

5. Кустов Е.Ф., Лозенко В.К., Оклей П.И., Муборакшоева Д.Т. Лучшая практика и патенты – стимул развития // Стандарты и качество. 2016. №7. С. 88-92.

6. Абрамова Е.Ю., Курочкин Д.С., Лозенко В.К. Принципы взаимодействия с работодателями в рамках формирования набора компетентностей выпускника вуза // Экономика и управление: проблемы, решения. 2016. Т. 2. №9. С. 253-260.

7. Лозенко В.К., Еленева Ю.Я., Кулапов М.Н., Фалько С.Г., Омельченко И.Н. Научные результаты диссертаций по менеджменту как источник управленческих инноваций // Инновации в менеджменте. 2017. №1 (11). С. 52-59.

8. Лисин Е.М., Балахонов С.Ю., Бологова В.В., Лозенко В.К. Экономическая оценка перспектив инновационного развития энергомашиностроительной отрасли // Инновации в менеджменте. 2017. №12. С. 22-31.

9. Лозенко В.К., Болдырев К.В. Совокупная стоимость владения производственным активом энергетической компании с учётом его энергоэффективности // Инновации в менеджменте. 2017. №14. С. 20-29.

- Публикации в рецензируемых научных журналах, входящих в базу данных Scopus:

1. Lisin E., Kurdiukova G., Lozenko V., Vyckov N. Mathematical simulation of cost allocation at electric power plant with combined energy production. International Journal of Applied Engineering Research. 2016. Vol. 11. № 22. pp. 11089-11094.

- Монографии и учебные пособия:

1. Лозенко В.К., Михеев Д.В. Управление энергоэффективностью и устойчивое развитие организаций // Saarbrücken, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2016. 284 с. ISBN 978-3-659-66625-4.

2. Лозенко В.К., Агеев М.К., Курочкин Д.С., Муборакшоева Д.Т., Михеев Д.В. Управление энергоэффективностью организаций. Базовые принципы, требования и документация систем энергоменеджмента: учебное пособие // М., Издательство МЭИ, 2017. 60 с. ISBN 978-5-7046-1910-9.

• Руководство аспирантами и докторантами: подготовлено 3 кандидата экономических наук по научной специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством».

• Ежегодное участие в ряде международных и всероссийских научных конференциях, например, в Международной научно-практической конференции «Федоровские чтения» (научная тематика – Энергосбережение и энергоэффективность технологий, передачи, распределения и потребления электрической энергии).

Для реализации образовательной программы используется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех предусмотренных учебным планом видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

• лаборатория по дисциплинам «Управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве», оснащенная современным лабораторным оборудованием (в том числе сложным) и расходными материалами;

• компьютерные (дисплейные) классы;

• аудитории, оборудованные мультимедийным и (или) презентационным оборудованием;

• комплект лицензионного программного обеспечения.

Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательной программы приведено в соответствующих рабочих программах дисциплин и практик.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ СОСТАВИЛИ:

Руководитель магистерской программы
Профессор кафедры Электроснабжения
промышленных предприятий и электротехнологий
д.т.н., профессор

В.К. Лозенко

Зав. кафедрой Электроснабжения
промышленных предприятий и электротехнологий
к.т.н., доцент

С.А. Цырук

Директор Института электротехники
к.т.н., доцент

С.А. Грузков

СОГЛАСОВАНО:

Первый проректор – проректор по учебной работе

Т.А. Степанова

Начальник учебного управления

Д.А. Иванов

Начальник отдела методического обеспечения
и управления качеством образования

А.В. Носов