

Системная инженерия искусственных систем

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Присваивается степень или квалификация: **Диплом магистра**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **2 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **155 610 рублей в семестр**

Страница программы на сайте вуза:

http://eis.mephi.ru/AccGateway/index.aspx?report_url=/Accreditation/program_annotation&report_param_pid=179

Куратор программы: **Невзоров А. С.**

Телефон: **Контактное лицо: Петухова Ольга Николаевна. Тел. +74957885699, доб. 8045.**

E-mail: ONPetukhova@mephi.ru

Цель программы: подготовка кадров высшего и среднего звена для промышленных предприятий, обеспечивающих создание сложных технических и социо-технических систем и управление ими на всех стадиях жизненного цикла.

Сроки обучения при очной форме обучения: 2 года.

Выпускающая кафедра: кафедра стратегического планирования и методологии управления (№82).

Область профессиональной деятельности:

- системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов сложных социо-технических систем;
- разработка требований к созданию и развитию сложной социо-технической системы и ее компонентов на всех этапах жизненного цикла;
- моделирование социо-технических систем и их жизненного цикла;
- реализация проектных решений с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и технологий программирования;
- применение основных подходов оценки, контроля, менеджмента качества и управления рисками при управлении жизненным циклом социо-технических систем;
- управление проектами информатизации предприятий и организаций;
- управление инновациями и изменениями в жизненном цикле сложных технических объектов;
- решение проблемных ситуаций на этапах ЖЦ социо-технических систем в условиях международной, междисциплинарной, мультикультурной среды в распределенном режиме с применением средств коллективной работы.

Объекты профессиональной деятельности: сложные социо-технические системы и их жизненные циклы, в том числе системно-аналитические, информационно-управляющие, конструкторско-технологические, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода.

Особенности учебного плана: программа магистратуры разработана на основе современных версий методологии системной инженерии, направленной на создание сложных систем с учетом баланса интересов всех заинтересованных сторон, и СМД-методологии как комплексной программы организации работы по анализу проблемных ситуаций, постановке и решению задач. Часть дисциплин в базовой части профессионального цикла соответствуют дисциплинам, признанным международным консорциумом системных инженеров (INCOSE) для изучения системной инженерии, а часть – инструментарию, используемому в наиболее развитых современных версиях СМД-методологии. Часть образовательных модулей программы реализуется также на английском языке.

Профессиональный цикл дисциплин учебного плана включает в себя курсы по исследованию проблемных ситуаций, организации и управлению коллективной творческой работой, планированию и организации научных исследований, синтезу систем, включая морфологический анализ и синтез, верификации и валидации, управлению инновационными проектами, методологии мягких систем и другие.

В процессе итоговой государственной аттестации студенты выполняют проект в области системной инженерии, включающий составление прогноза развития, выявление рисков, проведение исследований и выявление ключевых задач, их уточнение, сбор информации, поиск новых решений и отбор наиболее эффективных, составление комплексного плана внедрения новшества и мероприятий по подготовке кадров для обеспечения его функционирования, подготовку и подачу заявки на изобретение.

Образовательный процесс обеспечивают преподаватели, являющиеся крупнейшими в России методологами, учеными и практиками в области системной инженерии и теории управления, в том числе, профессионалы ТРИЗ – авторы большого количества изобретений и изобретательских методик, разработчики компьютерных программ в помощь изобретателю, авторы переведенных на разные языки книг и статей, посвященных системной инженерии, СМД-методологии, классической ТРИЗ и ее приложениям в бизнесе и образовании.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников: службы разработок инновационных предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности, инжиниринговые центры, научно-исследовательские институты.

Специализации в рамках данной программы