

# Аналитические, социальные и экономические сети

01.04.04 Прикладная математика

Наш сайт: <https://kpmiit.dvfu.ru/>

## О программе

Термин «сложные сети», а именно так обобщенно называются аналитические, социальные и экономические сети, возник в начале 21-го века и относится к сетям с более сложной архитектурой, чем, классические сети с заданным числом узлов и связей (транспортные, энергетические, коммунальные, сети связи и т.д.).

Сложные сети являются предметом нашей повседневной жизни, находящей отражение в современной сетевой экономике и социальных сетях, и, одновременно, объектом изучения в биологии, экономике, математике, психологии, социологии, инженерии, компьютерных науках. Таким образом, сложные сети – это бурно развивающееся явление сетевой экономики и социальных сетей, требующее от науки нового междисциплинарного подхода.

Социальные сети, примерами которых являются Instagram, Google, Twitter, Yelp, WhatsApp, Facebook и др., образуют «моментальную нацию», наиболее типичные фабрики данных в новой цифровой экономике. В отличие от бывших промышленных производств фабрики 21-го века действуют повсюду, где есть подключённый к сети девайс. Труд на этих маленьких девайсах — непрерывный поток твитов, постов, поисковых запросов, обновлений, просмотров, комментариев и снимков — создает всю стоимость в сетевой экономике. Для управления этим хозяйством нужны аналитики.

Бизнес использует сети для управления новым производством, продвижения товаров и услуг. Государство применяет сложные сети для организации управления, обеспечения безопасности, выявления потенциальных угроз и выстраивания политики. Домашние хозяйства применяют сети для организации собственной жизни, развития человеческого капитала, организации взаимодействия с властью и бизнесом.

Приглашаем поступать на программу «Аналитические, социальные и экономические сети (АСЭС)»:

- бакалавров экономики и математики, которые хотят стать государственными и муниципальными служащими (только магистры могут стать ими), работать аналитиками в крупном и среднем бизнесе;
- предпринимателей, стремящихся научиться решать задачи по анализу и моделированию сетевых взаимодействий, получать прибыль за счет применения новых экономических технологий;

- экономистов, которые хотят расширить навыки в области сетевого моделирования и математических методов в экономике;
- государственных и муниципальных служащим, которые хотят повысить квалификацию и получить компетенции по работе в государственных, экономических и социальных сетях;
- аналитиков, которые хотят повысить квалификацию и получить новые знания, навыки и умения в управлении новым производством, продвижением товаров и услуг, в организации управления, обеспечения безопасности, выявления потенциальных угроз и выстраивания политики, в развитии человеческого капитала, в организации взаимодействия домашних хозяйств с властью и бизнесом.

## Преимущества программы

### Военная кафедра

На образовательной программе «Аналитические, социальные и экономические сети» действует Программа подготовки офицеров запаса. Чтобы попасть на неё, нужно пройти отбор по здоровью, спортивным нормативам и конкурсу

### Преподаватели-практики

Преподаватели программы АСЭС являются, с одной стороны, действующими экспертами – аналитиками, которые разрабатывали и разрабатывают крупные правительственные сетевые документы (стратегии развития Дальнего Востока, Арктики, Курильских островов, Приморского края, федеральных целевых программ, государственных программ, подготовки Саммита АТЭС и многих других), а, с другой, работают в качестве визитинг-профессоров в зарубежных и ведущих российских университетах.

Практические курсы читают преподаватели с опытом работы в Администрациях Владивостока и Приморского края, Международной ассоциации независимых центров экономического анализа, Дальневосточном центре экономического развития, Министерстве внутренних дел, Министерстве по развитию Дальнего Востока, Федеральных органах исполнительной и законодательной власти и др.

### Широкий набор навыков

Мы готовим специалистов, чьи аналитические навыки будут востребованы всегда независимо от ситуации на рынке труда

### Сильные партнёры программы

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» помогает оценивать и анализировать работу Правительства с точки зрения сетей. РЭШ является

ведущей экономической школой России. Леонтьевский центр – ведущий центр страны в области территориального стратегического планирования.

## Теоретическая часть

В первый год студенты изучают методы математического моделирования социальных и экономических сетей.

На втором году обучения производится выбор специализации: моделирование сетей в экономике, социальных сообществах, логистике, государственном и муниципальном управлении.

### Ключевые дисциплины

- Аналитические сети
- Модели и методы распределённых систем
- Экономические сети
- Социальные сети
- Математические модели в менеджменте и маркетинге
- Методы управления проектами

### Профильные дисциплины

- Математические модели запасов и поставок
- Математические модели логистики
- Эконометрическое моделирование
- Статистические методы анализа
- Графовые модели в региональной и городской экономике

## Практическая часть

Работа над проектами длится всё обучение.

### Примеры проектов

- Моделирование рекрутинговой деятельности средствами социальных сетей
- Моделирование «технологии воронки вовлечения» в социальных сетях
- Проекты для торгово-логистической компании «Доброфлот»: маркетинговые исследования и моделирование сетей перевозок
- Проект по аналитике данных для «Ростелеком»: анализ причин притока и оттока абонентов с помощью нейросетей и классических методов
- Проект для краевой администрации: моделирование социально-экономических сетей для развития Приморского края и Дальнего Востока
- Научно-исследовательский проект по применению эффекта «маленьких миров» в сложных сетях

# Симбиоз математического моделирования и теории сетей

- Будущие магистры получают знания навыки и умения по работе с сетевыми технологиями, которые уже изменили всё. Эти перемены могут быть губительными для прежних промышленных технологий, но они выгодны для потребителей, которые не получают оплаты за свой труд в социальных сетях, но получают возможность бесплатно пользоваться услугами Twitter, Yelp, поисковыми системами Yandex, Google, видео YouTube и др.
- В современной «сетевой экономике внимания» эти сервисы предоставляют платформы, позволяющие магистрам получить навыки управления социальными и экономическим сетями. Эти навыки также позволяют магистрам самим оставаться на виду и сотворять из себя, «микроразноименитостей», «торговать» репутацией.
- Дисциплины по математическому моделированию и сетям преподаются совместно, без отрыва друг от друга.
- Практические курсы читают ведущие сотрудники компаний, действующие в реальных условиях экономики и знают, что пригодится на практике.
- Темы магистерских диссертаций формулируются на основе реальных заказов Федеральных органов исполнительной и законодательной власти, Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и его структур, региональных и муниципальных органов исполнительной и законодательной власти и др.
- Проекты выполняются под конкретные задачи реальных бизнесов: «Доброфлот», «Ростелеком», «Вимм-Билль-Данн», ПАО «Сбербанк, МТС, АО ДНИИМФ, НИИ «Номура» (Япония), Институты ДВО РАН.

## Работаем с Высшей школой экономики, РЭШ, Леотьевским центром, зарубежными университетами

Партнёр программы АСЭС — университет «Высшая школа экономики», работающий на правительство. Студенты могут стажироваться в университете и выполнять совместные проекты.

Ресурсными центрами программы АСЭС являются Российская экономическая школа (Москва) и Международный центр социально-экономических исследований «Леонтьевский центр» (Санкт-Петербург). Уникальность знаний, которые получают магистранты АСЭС, поддерживается программой «гостевых» лекций ведущих профессоров с мировым именем из университетов США, Норвегии и др.

# Перспективы трудоустройства и востребованность профессии

Экономические и социальные сети заполнили нашу жизнь. Данные о поведении и взаимодействии людей помогают лучше продвигать продукты, находить поставщиков и партнёров по бизнесу, рассчитывать объёмы спроса, частоты и путей поставок. Прогнозирование поведения сетей используется в социально-экономических исследованиях и выстраивании государственной политики.

Студенты, окончившие магистерскую программу «Аналитические, социальные и экономические сети», получают подготовку, как специалисты по управлению сетями - аналитики, которые изучают социальное, экономическое и логистическое взаимодействие людей, компаний и процессов. Они способны провести моделирования целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования сетевого развития экономики и социума России, регионов, городов, отраслей экономики и компаний крупного, среднего и малого бизнеса, домашних хозяйств и социальных сетей.

Магистры АСЭС могут работать экспертами-аналитиками в крупном и среднем бизнесе в производственно-экономических, аналитических, логистических, маркетинговых, финансовых отделах компаний, в маркетинговых отделах банков и IT-компаний, в малом бизнесе на любых должностях, а также в:

- Совете при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам;
- Правительственной комиссии по вопросам социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона;
- Аппарате заместителя Председателя Правительства Российской Федерации и полномочного представителя Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе
- Министерстве Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и его структурах и представительствах федеральных органов исполнительной власти;
- Структурах исполнительной и законодательной власти регионов Дальнего Востока, Приморского края, исполнительной и законодательной власти городов и муниципальных округов Дальнего Востока.

Наши студенты занимаются научно-исследовательской работой и могут продолжить образование. Например, получить степень магистра экономики в России и за рубежом. Или поступить в аспирантуру, чтобы глубже изучить математические и инструментальные модели и методы работы в социальных и экономических сетях.