

**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
МАГИСТРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
«АКТУАРНАЯ МАТЕМАТИКА»**

Л.К.Жуманова к.ф.-м.н., доцент,
Казахский Национальный Университет им. аль-Фараби (г.Алматы)

Образовательная программа **«Актuarная математика»** относится к естественно-научному профилю подготовки бакалавров и магистров, входит в группу специальностей **«Математика и статистика»**.

Образовательные программы **«Актuarная математика» (бакалавриат и магистратура)** предназначены для студентов, которые могут работать в сфере

- образования;
- Науки;
- страхования, финансовых или социальных услуг, где актуарная математика играет ключевую роль.

Актuarная математика – это раздел математики, включающий математические методы расчетов рисков (теории вероятностей и математической статистики, теории случайных процессов), средств стохастического моделирования и компьютерных технологий.

Актuarий – это высококвалифицированный специалист, обладающий знаниями на стыке нескольких научных дисциплин –

- математики, связанной с расчетами рисков,
- стохастического моделирования,
- актуарной и финансовой математики,
- эконометрики, экономики, основ демографии, построение таблиц смертности,
- права;
- информационных систем,
- data science.

Но прежде всего актуарий — это хороший математик.

Актuarии являются экспертами в разработке, финансировании и реализации планов страхования, аннуитетов и пенсионных планов, разработке новых страховых продуктов.

Предлагаемые образовательные программы составлены с учетом **минимальной обязательной программы обучения актуариев**, утвержденную Национальным банком Республики Казахстан.

Основным автором этих программ является лицензированный актуарий, д.ф-м.н. **Сихов Мирбулат Бахытжанович**, обладающий огромным опытом подготовки актуариев.

Минимальная программа обучения актуариев Казахстана состоит из **двух базовых и четырех специальных курсов**. На этих курсах приобретаются технические знания и навыки.

Анализ сложных комплексных ситуаций предлагается при выполнении исследовательской части программы и дисциплин, использующие продвинутое математические методы.

Образовательная программа бакалавра по «Актuarной математике» предполагает изучение первых двух базовых курсов по актуарным расчетам

- **На первом базовом актуарном курсе** рассматриваются основы финансовой математики, в том числе теория процентов, финансовые аннуитеты, страхование жизни, совместные страховые аннуитеты, применение аннуитетов к пенсионным планам.
- **Второй базовый актуарный курс** изучает основные вопросы и задачи двух видов страхования – общего страхования и страхования жизни. Студенты успешно сдавшие два базовых актуарных курса уже могут приступать к работе начинающими актуариями в страховых компаниях.

ОП «Актuarная математика» в магистратуре покрывает темы следующих трех курсов. Образовательная программа разработана, чтобы подготовить обучающегося к карьере актуария, сочетая финансовую и актуарную математику с методами фундаментальной математики.

Объектами профессиональной деятельности являются математические, финансовые и страховые модели процессов, возникающие в различных областях исследовательской, производственной и хозяйственной деятельности

Системная компетенция — это основа методологической концепции достижения и оценивания результатов обучения, синтеза учебной и исследовательской деятельности, практикоориентированности содержание образовательной программы.

По определению системные компетенции — это способность применять знания на практике; исследовательские навыки; способность учиться; способность адаптироваться к новым ситуациям; способность порождать новые идеи (креативность); лидерство; понимание культур и обычаев других стран; способность работать самостоятельно; разработка и управление проектами; инициативность и предпринимательский дух; забота о качестве; стремление к успеху.

Системными компетенциям магистранта по образовательной программе «Актuarная математика» являются следующие результаты обучения :

- комбинировать и адаптировать новые информационные технологии для проведения занятий по математическим дисциплинам в оффлайн и онлайн режимах;
- применять современный математический аппарат в актуарных расчетах, оценке рисков и прогнозировании;
- совершенствовать и реализовывать математические и компьютерные методы решения актуальных задач в области фундаментальной и прикладной (актуарной) математики;
- создавать и анализировать стохастические модели профессиональных задач, учитывать ограниченность и границы применения актуарных моделей, интерпретировать полученные математические результаты;
- применять актуарные модели, составлять пенсионные планы, страховые продукты и тарифы, формулировать и анализировать прикладные задачи теории рисков и исследования оптимальности инвестирования;

- выбирать направление исследовательской работы; планировать этапы научного исследования; обосновывать методологию исследования;
- оценивать практическую значимость полученных результатов;
- составлять научные обзоры, рефераты, библиографию в том числе с помощью Scopus, ScienceDirect и Mendeley;
- способность получать собственные аналитические результаты в области актуарной математики и представлять их в соответствии с нормами и правилами, принятыми в университете;
- аргументировать полученные результаты;
- способность адаптироваться к новым ситуациям;
- проявлять инициативность и предпринимательский дух;

Рекомендации по успешному формированию системных компетенций

- Сотрудничество с работодателями: со страховыми компаниями, актуариями, риск-менеджерами, финансовыми аналитиками;
- Усилить фундаментальную математическую подготовку актуариев по теории вероятности, математической статистике и случайным процессам;
- Активнее использовать компьютерные программы и новые информационные технологии для решения актуарных задач;