

#### 09.04.04 — Программная инженерия

Академическая степень (квалификация) выпускника — магистр (срок обучения — 2 года после бакалавриата).

Магистр по направлению «Программная инженерия», в части профессиональной деятельности, подготовлен к решению следующих типов задач:

- научно-исследовательская деятельность:
  - разработка методов исследования объектов профессиональной деятельности на основе тенденций развития программной инженерии;
  - оптимизация проектных и технологических решений с целью обеспечения качества разработки; организация научно-исследовательскую работы.
- аналитическая деятельность:
  - планирование, управление и контроль выполнения требований;
  - оценки степени трудности, рисков, бюджета и времени в течение выполнения проекта, контроль рабочего графика.
- проектная деятельность:
  - проектная деятельность в профессиональной сфере, построение и использование моделей, осуществление их качественного и количественного анализа;
  - формирование технических заданий и руководство разработкой программного обеспечения; выбор методологии проектирования объектов профессиональной деятельности.

К особенностям подготовки магистров-программистов относятся углубленное изучение наиболее востребованных на рынке программных систем и архитектурных парадигм программирования (объектно-ориентированной, компонентно-ориентированной, сервисно-ориентированной), новейших интегрированных информационных технологий, систем моделирования (AnyLogic), а также особенностей создания современного ПО в рамках дисциплин «Модели и методы

высокопроизводительных вычислений», «Методология программной инженерии», «Разработка служб сетевых протоколов».

В процессе обучения магистранты проходят производственную и научно-исследовательскую практики, при организации которых учитываются пожелания студентов. Предлагаемые кафедрой места практики предоставляются базовыми кафедрами института, фирмами-партнерами, а также отделом практики и трудоустройства КнАГТУ. Педагогическая практика магистрантов представляет собой проведение практических занятий для студентов младших курсов под руководством опытных преподавателей кафедры.

Выпускники данной магистерской программы могут быть востребованы в организациях, занятых разработкой программного обеспечения любого назначения: автоматизированных информационных систем, аппаратно-программного обеспечения, веб-ориентированных приложений, геоинформационных технологий, систем искусственного интеллекта. Таким же широким является спектр должностей, на которые могут претендовать выпускники – программисты, аналитики предметных областей, бизнес-аналитики, архитекторы программных продуктов, менеджеры проектов, инженеры по контролю качества.

Кроме этого, выпускники, получившие квалификацию «магистр» направления «Программная инженерия», могут продолжить обучение в аспирантуре и в перспективе защитить диссертацию кандидата технических наук.