

**Модель выпускника образовательной программы «5B070400 -
Вычислительная техника и программное обеспечение»**

***Требования к уровню образованности выпускников по специальности «5B070400
- Вычислительная техника и программное обеспечение»***

Требования к общей образованности

Подготовка специалиста новой формации, обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, обладающего способностью к научному поиску и творчеству, адаптации к меняющимся требованиям рынка труда и технологий.

Требования к социально-этической компетенции

Подготовка специалиста новой формации, умеющего работать в команде, с высоким уровнем профессиональной культуры, в том числе и культуры профессионального общения, имеющего гражданскую позицию, способного решать различные социально-личностные проблемы; имеющего способности к самосовершенствованию и саморазвитию, потребности и навыки самостоятельного творческого овладения новыми знаниями в течение всей активной жизнедеятельности.

Требования к экономическим и организационно-управленческим компетенциям

Подготовка специалиста, владеющего методами функционально-стоимостного анализа на всех этапах жизненного цикла программного обеспечения, методами оценки финансовой эффективности ИТ-проекта, основными методами управления рисками программных проектов; знающего сущность и значение управления в условиях рыночной экономики; принципы и методы управления; имеющего понятия о себестоимости и системе ценообразования на программную продукцию.

Требования к профессиональной компетенции

Общими требованиями к уровню подготовки являются: профессиональная компетентность бакалавра, определяемая как совокупность теоретических и практических навыков, устанавливаемых профессиональной образовательной программой направления информационные технологии; способность осуществлять профессиональные функции в рамках одного или более видов деятельности; понимание основных тенденций развития теории и практики в области программной инженерии и вычислительной техники.

Выпускники по специальности «5B070400 - Вычислительная техника и программное обеспечение» должны быть готовы к смене социальных, экономических, профессиональных ролей, географической и социальной мобильности в условиях нарастающего динамизма перемен и неопределенностей современного рыночного общества и широкой интернационализации сферы ИТ-услуг.

Бакалавр направления подготовки «5B070400 - Вычислительная техника и

программное обеспечение» должен уметь:

- выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса разработки и внедрения объектов профессиональной деятельности;

- осуществлять инсталляцию, настройку и отладку системного, инструментального и прикладного программного обеспечения вычислительных систем и сетей, конфигурировать и администрировать сетевую инфраструктуру систем;

- выполнять разработку компонентов систем обработки информации и управления, баз данных, программ и программных комплексов с применением CASE технологий и в соответствии с отраслевыми и международными стандартами;

- организовать размещение компьютерного оборудования, оснастить автоматизированные рабочие места пользователей вычислительных систем и сетей;

Знать:

- прикладную теорию информации, основы связи и управления, принципы организации вычислительных систем и сетей;

- математические модели и методы для формализации описания предметной области исследования;

- модели и методы оценки надёжности и безопасности вычислительных систем и сетей;

- физические основы ЭВМ и аппаратную комплектацию компьютерных систем и сетей;

- методы оценки производственных и непроизводственных затрат функционирования вычислительных систем и сетей.

Владеть навыками:

- проектирования архитектуры, математического, информационного и программного обеспечения аппаратно-программных комплексов и сетей;

- разработки компонентов систем обработки информации и управления, алгоритмов, программ и программных комплексов с применением CASE технологий и в соответствии с отраслевыми и международными стандартами;

- систематизированного сбора научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в сети Интернет, научной и периодической литературе;

- управления ИТ-проектами, организации и бюджетирования отдельных этапов процесса разработки и сопровождения вычислительных систем и сетей.