**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

**Специальность: 5В070300** **«Информационные системы»**

**Направление ОП: «Технические науки и технологии»**

Программа реализует 4 вида деятельности: проектно-конструкторскую; производственно-технологическую; экспериментально-исследовательскую; организационно-управленческую.

**Траектория обучения (при наличии):** Информационные системы в инженерной деятельности, Информационные системы в экономике

**Присваиваемая степень (квалификация) выпускника:** бакалавр техники и технологий по специальности 5В070300 – Информационные системы.

**Форма обучения:** очная, заочная (дистанционно)

**Срок обучения:** 4 года, 3 года, 2 года

**Требования к абитуриентам:**

Базовое образование при поступлении: среднее образование и среднее профессиональное образование, высшее профессиональное образование

**Требования к поступлению:**

ЕНТ: спец. предмет – физика, математика

КТА: алгоритмы, структуры данных и программирование, физика.

**Выпускающая кафедра: «Информационные технологии»**:

и.о. заведующий кафедрой: Фандюшин Владимир Иванович, кандидат технических наук, ассоциированный профессор (доцент).

**Трудовые функции: в**ыпускник получает академическую степень – бакалавр техники и технологий по специальности «5В070300 – Информационные системы». Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: предприятия и организации, которые разрабатывают и внедряют информационные системы, а также связанны с применением IT – технологий.

**Рынок труда:** объектами профессиональной деятельности бакалавра техники и технологий по специальности «5В070300 – Информационные системы» являются предприятия и организации различных форм собственности, разрабатывающие, внедряющие и эксплуатирующие информационные системы и IT – технологии в различных областях человеческой деятельности.

**Содержание профессиональной деятельности бакалавра техники и технологий по специальности «5В070300 – Информационные системы» включает:**

- проектирование, разработка и обслуживание информационных систем и их компонентов профессиональной и социальной направленности;

- инсталляция, конфигурирование и администрирование информационных систем и их элементов;

- сопровождение информационного, программного, технического и организационно-правового обеспечения информационных систем и их элементов;

- исследование и изучение современных языков программирования;

- изучение социально-экономических направлений и перспектив развития вычислительной техники и IT – технологий;

- изучение особенностей развития систем искусственного интеллекта, экспертных и информационных систем;

- прогнозирование, поддержание и модернизация конкурентоспособного состояния информационных систем как в профессиональной, так и в личностной деятельностях.

**Кого готовят?**

- технический сотрудник (программист, Веб разработчик, системный администратор, администратор баз данных);

- менеджер организации, связанной с IT–технологиями (управленец отдела информатизации организации и отдела программного обеспечения и т.д.);

**Особенности программы:** полученные знания позволяют бакалавру техники и технологий по специальности 5В070300 – Информационные системы, вести качественное проектирование, разработку, обслуживание и модернизацию информационных систем, грамотно организовать работу в команде поддерживая положительную атмосферу в коллективе, чему способствует подготовка по многопрофильным дисциплинам (в области родного языка, иностранного языка, естественнонаучной, социальной, предпринимательской, экономической, экологической, культурной подготовки), что формирует общую культуру личности и способствует освоению профессиональных образовательных программ с использованием разнообразных приемов и методов обучения.

**В учебном процессе принимают участие следующие ученые:**

**Дроботун Борис Николаевич –** доктор педагогических наук, профессор

**Криворучко Василий Андреевич –** доктор педагогических наук, профессор

**Хомутенко Леонид Григорьевич –** кандидат физико-математических наук,профессор ПГУ им. С.Торайгырова

**Оспанова Назира Нургазыевна –** кандидат педагогических наук,профессор ПГУ им. С.Торайгырова

**Асаинова Алмагуль Жаяковна –** кандидат педагогических наук, профессор ПГУ им. С.Торайгырова

**Найманова Динара Сакеновна –** кандидат педагогических наук, профессор ПГУ им. С.Торайгырова

**Мануковский Анатолий Васильевич –** кандидат технических наук, профессор ПГУ им. С.Торайгырова

**Абыкенова Дария Булатовна –** доктор PHD, ассоциированный профессор ПГУ им. С.Торайгырова

**Даутова Айгуль Зейнуллиновна –** старший преподаватель ПГУ им. С.Торайгырова

**Жаксылыков Асет Егнаевич –** магистр,старший преподаватель ПГУ им. С.Торайгырова

**Ткач Галина Михайловна –** магистр,старший преподаватель ПГУ им. С.Торайгырова

**Улихина Юлия Викторовна –** магистр,старший преподаватель ПГУ им. С.Торайгырова

**Потапенко Александра Олеговна –** магистр,преподаватель ПГУ им. С.Торайгырова

**Осваиваемые компетенции:**

Выпускники образовательной программы владеют следующими способностями в областях:

**1) родного языка (казахского/русского языка)**

способен работать с различными видами исходных данных об информационной системе, работать с документацией и технической литературой, выражать и понимать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в предметной области в письменной и устной формах, способен читать и понимать проектную документацию на разработку информационной системы, профессиональную литературу, следить за новинками в области сетевого программного обеспечения, по системному администрированию, а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом и творчески во всем многообразии общественных и культурных контекстов: во время учебы, на работе, дома и на досуге;

**2) иностранных языков**

владеет основными навыками коммуникации на английском языке: способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения как в предметной области в устной, так и в письменной форме (слушание, говорение, чтение, письмо) в соответствующем ряде социальных и культурных контекстов (в образовании и обучении, на работе, дома и на досуге). Имеет навыки медиации и межкультурного понимания. Способен читать техническую документацию и профессиональную литературу на английском языке, совершенствовать знания иностранного языка;

**3) фундаментальной математической, естественнонаучной и технической подготовки**

способен развивать и применять математическое мышление для решения производственных задач в повседневных ситуациях, использовать математические способы мышления (логика и пространственное мышление) и презентации (формулы, модели, конструкты, графы, таблицы) в своей профессиональной деятельности; способен использовать основы знаний и методологии, объясняющих мир, для выявления проблем и выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач;

**4) компьютерной подготовки**

способен уверенно и критично использовать современные информационные технологии для работы, досуга и коммуникаций, имеет навыки использования компьютера для восстановления, оценки, хранения, производства, презентации и обмена информацией, читать модели, описанные с помощью специализированных формализованных языков и нотаций, работать с различными источниками информации, с различными видами исходных данных в предметной области;

**5) учебной подготовки**

обладает базовыми знаниями в области компьютерных наук, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления; способен осваивать новые методы и технологии в области информационных систем и управления проектами; имеет мотивацию следить за развитием новых информационных технологий, следить за отечественными и зарубежными разработками в области информационных и коммуникационных технологий; владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре;

**6) социальной подготовки**

способен разрабатывать методики анализа потребностей заказчика в сфере информатизации, вести деловую беседу с группой представителей заказчика, вести деловую беседу с представителем заказчика; обладает умением жить вместе в коллективе, в семье, в социуме, в мире, способен воспитывать в себе принятие и понимание другого человека, отношение к нему как к ценности; развито чувство понимания взаимозависимости в мире, развиты коммуникативность, умение предупреждать и снимать конфликты; умеет находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; способен соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения;

**7) предпринимательской экономической подготовки**

обладает основами экономических знаний, иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.; знает и понимает цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; способен превращать идеи в действия, планировать и управлять проектами для достижения профессиональных задач, понимает этические ценности; умеет анализировать требования заказчика по использованию информационных систем, выявлять и документировать понятийный аппарат, базовые идеи, методы и процессы предметной области заказчика, использовать терминологию, понятийный аппарат, базовые идеи, методы и процессы по предметной области заказчика; способен формулировать коммерческое предложение; знает основы правовой системы и законодательства Казахстана, тенденции социального развития общества;

**8) культурной подготовки**

знает традиции и культуру народов Казахстана; понимает важность творческого выражения идей, опыта и эмоций различными средствами; является толерантным к традициям, культуре других народов мира, понимает и осознает установки толерантного поведения, профилактики бытового расизма, ксенофобии, экстремизма и противодействия им; сформирован как толерантная личность, признает, принимает и понимает представителей иных культур; обладает способностью приобретения знаний; терпимый, легкий в интеллектуальной сфере общения, не подвержен предрассудкам, в том числе шовинистического характера; обладает высокими духовными качествами, сформирован как интеллигентная личность;

**9) общими компетенциями**

владеет навыками, необходимыми для документирования результатов взаимодействия с заинтересованными лицами в процессе разработки, тестирования и внедрения компьютерных систем; обладает качеством креативности (творчества): способностью переходить от одного аспекта к другому, способностью выдвигать идеи, отличающиеся от очевидных, общеизвестных, общепринятых, банальных или твердо установленных, способностью видеть суть проблемы, способностью сопротивляться стереотипам; понимает и имеет активную жизненную позицию, может осуществлять самостоятельное поведение по отношению к другим индивидам, стремится лидировать в группе, коллективе не причиняя им вреда и в рамках нормативных регламентов; способен работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; умеет адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях.

**Начало занятий в бакалавриате:** 1 сентября.

**Модульная образовательная программа по специальности «5В070300 – Информационные системы» представлена следующими модулями:**

**Модуль 1. Модуль лидерства и социально-политических знаний** (общий)

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Қазақстанның қазіргі заман тарихы; Философия; Психология (Лидерство)/ Политология; Культурология; Социология; Безопасность жизнедеятельности/ Основы безопасности жизнедеятельности.

**Модуль 2. Информационно-коммуникационный**

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Иностранный язык; Казахский (русский) язык;Information and communication technologies;Профессиональный казахский (русский) язык; Профессионально-ориентированный иностранный язык; IT-инфраструктура.

**Модуль 3. Предпринимательство**

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Основы предпринимательской деятельности/ Основы экономической теории; Экологический менеджмент/ Экология и устойчивое развитие; Предпринимательское право/ Основы права; Экономическое обоснование Startup проектов /Бизнес-планирование и проектирование.

**Модуль 4. Физико-математические основы информационных технологий**

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Математика I; Математика II; Математика 3; Физика I; Численные методы/ Методы оптимизации и ИО

**Модуль 5. Основы программирования** (модули специальности)

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Алгоритмы, структуры данных и программирование; Современные языки программирования/ Программирование на C++; Учебная практика.

**Модуль 6. Программирование** (модули специальности)

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Объектно-ориентированное программирование/ Программирование на PHP и JavaScript; Базы данных в ИС; Компьютерные сети/ Архитектура компьютерных систем; Элементы теории кодирования/ Основы компьютерного моделирования; Интеллектуальные ИС/ Информационная безопасность и защита информации; Теория графов/ Методы вычислений.

**Модуль 7. Языки программирования высокого уровня** (модули специальности)

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Flash технологии / Компьютерная графика; Разработка мобильных приложений / Операционные системы; WEB технологии / Новые информационные сетевые технологии.

**Модуль 8. Системный анализ и управление** (модули специальности)

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Теория алгоритмов/ Основы научных исследований; Основы информационных систем; Проектирование информационных систем/ Производственная информатика.

**Модуль 9. Управление проектами информационных систем** (модули специальности для образовательной программы «Информационные системы в инженерной деятельности»)

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Информационные технологии обработки экспериментальных данных; Инструментальные средства автоматизированного проектирования, Преддипломная практика, ГА и Дипломная работа.

**Модуль 10. Управление бизнес-процессами** (модули специальности для образовательной программы «Информационные системы в экономике»)

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Разработка бизнес приложений в экономике; Программные средства экономических расчетов; Технология программирования на платформе 1С; Разработка промышленных ИС; Преддипломная практика; ГА и Дипломная работа.

**Контакты и информация**

**Адрес:** 140000, Павлодар, Ломова, д. 64.

**Факультет физики, математики и информационных технологий (деканат):**

тел.: 8(7182) 67-36-51 (1171),

**сайт:** [www.psu.kz](http://www.psu.kz)

**е-mail:** fan.vladimir[@mail.ru](mailto:psu_geo@mail.ru)

**Заведующий кафедрой «Информационные технологии»:**

Фандюшин Владимир Иванович

**тел.:** +7(7182) 67-36-46 (1120)

87074966675

8705 6225583