

Таразский университет имени М.Х.Дулати



**ПЛАН
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**6B06118-«Информационные системы и технологии»
на 2025-2028 годы**

Обсужден на заседании кафедры
Протокол № 1 от « 29 » 08 2025 г

Утверждено на заседании совета факультета
Протокол № 1 от « 5 » 09 2025 г

Тараз – 20 25г.

Содержание

№	Наименование компонента	Страница
1	Паспорт плана развития образовательной программы(ОП)	3
2	Аналитическое обоснование ОП	4
2.1	Сведения об образовательной программе	4
2.2	Сведения об обучающихся	4
2.3	Внутренние условия для развития ОП	5
2.4	Характеристика окружающей среды ОП	6
2.5	Сведения о ППС, реализующих образовательную программу	6
2.6	Характеристика достижений ОП	7
3	Характеристика проблем, на решение которой направлен план развития ОП, и обоснование необходимости их решения	7
4	Основные цели и задачи плана развития ОП с указанием сроков и этапов его реализации	7
5	Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП	8
6	План мероприятий по развитию ОП	9
7	Механизм реализации плана развития ОП	10
8	Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП	11
9	Модель выпускника ОП по уровням обучения	11
10	Ожидаемые конечные результаты плана развития ОП	14
11	Обоснование ресурсного обеспечения плана развития ОП	14

Паспорт

Плана развития

ОП 6В06118-«Информационные системы и технологии»

1	Основания для разработки плана развития ОП	- Закон РК «Об образовании» № 319-III от 27 июля 2007 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.09.2024 г.); - Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы - Приказ и.о. Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 4 марта 2025 года № 90 О внесении изменений и дополнения в приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» - Стратегический план Таразского университета имени М.Х.Дулати на 2023-2029 годы; - Нормативно-правовые документы МНиВО РК
2	Основные разработчики плана развития ОП	Заведующий кафедрой «Информационные системы»: к.т.н. А.Д.Абдувалова. ППС: д.т.н., профессор А.У.Нуримбетов, PhD Ж.Б. Садирмекова, магистр С.Б.Бекболатов. Работодатели: Г.А. Ташенова - руководитель КГУ «Центр проектного управления и цифровизации Жамбылской области. Обучающиеся: Сейдікапар Д.- студент 4 курса ОП 6В06118- «Информационные системы и технологии».
3	Сроки реализации плана развития ОП	2025-2028 годы
4	Объем и источники финансирования	Собственные средства и хоздоговорная основа
5	Ожидаемые конечные результаты реализации плана развития ОП	- обновление и совершенствование содержания ОП, формирующей основные профессиональные компетенции у будущих специалистов сфере IT технологий; - повышение престижа и репутации образовательной программы; - повышение квалификации ППС в области IT-технологий; -привлечение квалифицированных преподавателей, специалистов с производства; - повышение уровня материально-технической базы; - внедрение в образовательный процесс инновационных технологий обучения; - разработка и функционирование совместных образовательных программ с отечественными и зарубежными вузами.

2. Аналитическое обоснование программы

2.1 Сведения об образовательной программе

Цель образовательной программы: 6B06118-«Информационные системы и технологии» по направлению 6B061 - Информационно-коммуникационные технологии является подготовка высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов в области информационных систем и технологий, обладающих современными знаниями и практическими навыками в проектировании, разработке, внедрении и сопровождении информационных и коммуникационных систем, способных эффективно решать профессиональные задачи в условиях цифровой экономики.

Образовательная программа разработана совместно с работодателями с учетом потребностей региона.

Уникальность ОП:

- Наличие высококвалифицированного профессорско-преподавательского состава, имеющего звание «Лучший преподаватель вуза» (д.ф.-м.н. А.У. Нуримбетов); наличие ППС, прошедших стажировку по программе Болашак Ж.Б.Садирмекова (университет Линкольна, Великобритания), А.Н.Мурзахметов (университет University of Illinois, США) а также прошедших стажировку в ВУЗах ближнего зарубежья (Ж. Садирмекова, научно-исследовательская стажировка в Институте систем информатики имени А.П. Ершова СО РАН);

Наличие 3 научных проектов: 1) ГФ 2024-2026 ИРН AP23489115 на тему «Разработка модели и системы мониторинга эффективного управления водными ресурсами в сельскохозяйственной отрасли на основе обработки больших данных». 2) КМУ 2024-2026 ИРН AP22786059 «Разработка метода и алгоритма семантического анализа в веб-ресурсах для определения предпочтений и интересов туристов на основе искусственного интеллекта»; 3) Жас Ғалым 2023-2025 ИРН AP19174930 «Исследование и разработка модели реорганизации программ и данных в сегментно-страничных системах на основе двухуровневого словаря и геометрической интерпретации»;

- Наличие меморандума о сотрудничестве с организациями области для прохождения всех видов практики (КГУ "Центр проектного управления и цифровизации акимата Жамбылской области");

- Проведение занятий работодателями с большим опытом работы;

- Материально-техническая база — доступ к уникальному оборудованию, лабораториям, цифровым ресурсам.

2.2.Сведения об обучающихся за 2021 – 2025 годы уч.годы

Учебный год	Всего обучающихся	Обучающихся по гранту		Обучающиеся на платной основе	
		рус	каз	рус	каз
6B06118-«Информационные системы и технологии»					
2021-2022	85	8	11	20	46
2022-2023	125	13	19	24	69
2023-2024	101	10	14	18	59
2024-2025	125	7	26	26	66
2025-2026	116	8	28	26	54

С целью привлечения абитуриентов разработаны и проводятся различные профориентационные мероприятия (круглые столы, «Дни открытых дверей») для средних и средне-технических учебных заведений города и районов. Для сохранения контингента студентов постоянно ведутся работы по совершенствованию учебно-методических материалов, материально технической базы.

2.3. Внутренние условия для развития ОП

Для реализации образовательной программы 6В06118-Информационные системы и технологии на кафедре «Информационные системы» имеются все соответствующие условия: нормативная и материально-техническая база, методическое обеспечение, квалифицированный преподавательский состав; базы для проведения всех видов производственной и преддипломной практики.

Материально техническая база включает 5 компьютерных классов (2.2.205 – лаборатория «Web программирование», 2.2.209 – лаборатория «Проектирование ИС», оснащенная интерактивной доской, 2.2.206 – лаборатория «Компьютерные сети», 2.2.208 – лаборатория «Схемотехника и микропроцессорные системы», 2.2.210 – лаборатория «Обеспечение информационной безопасности») и лабораторию «Ремонт и монтаж». Все компьютерные классы оснащены новыми персональными компьютерами (AMD Ryzen5, ОЗУ8*8GBDDR4, SSD 1TB, LAN, DVD-RW, CardReader, цент.процессор 6-ядерный).

Лаборатория «Компьютерные сети» содержит следующий перечень оборудования, программного обеспечения и учебно-методических документов:

1. Перечень основного и вспомогательного оборудования (средства измерений и контроля): Маршрутизатор сетевой модульный Cisco 2900, 2014; Коммутатор Cisco 2960; Коммутатор 3750G-24TS; Межсетевой экран CiscoASA5505-UL-BUN-K9; Многофункциональный беспроводной VPN-маршрутизатор; Типовой комплект учебного оборудования «Низкоуровневый контроллер Ethernet»; Типовой комплект учебного оборудования «IP - телефония»; Сервер HP 470065-655 Intel Xeon IXE5-2620/16GB/HDD900GB/750W.2U; Стойка двухрамная BIGGER DFE2B-6142.

2. Программное обеспечение: Cisco Packet Tracer 8.2.1; VMware Workstation; CoCoXCoIDE; Arch Linux

3. Перечень нормативных и методических документов (инструкции, методические указания для лабораторных или практических занятий и т.п.): Теоретическое пособие «Модуль сети Ethernet»; Пособие по управлению «Модуль сети Ethernet»; Лабораторный практикум «Модуль сети Ethernet»; Пособие по управлению «IP - телефония»; Лабораторный практикум «IP - телефония»; Теоретическое пособие «IP - телефония»; Пособие по настройке «Операционная система ArchLinux»

4. Стенд «Сетевые технологии»

Лаборатория «Схемотехники и микропроцессорных систем» содержит следующий перечень оборудования, программного обеспечения и учебно-методических документов:

1. Перечень основного и вспомогательного оборудования (средства измерений и контроля): Типовой комплект учебного оборудования «Системы спутниковой навигации GP»; Типовой комплект учебного оборудования «Микроконтроллеры и микропроцессоры»; Типовой комплект учебного оборудования «Интерфейсы периферийных устройств»; Типовой комплект учебного оборудования «Программирование микроконтроллеров (ПМ-ЛМ)»; Типовой комплект учебного оборудования «Микроконтроллеры и устройства ввода-вывода (МКиУВВ)»; Типовой комплект учебного оборудования «Персональный компьютер ПК-02»; Типовой комплект учебного оборудования «Элементы систем автоматики и вычислительной техники (ЭС-АиВТ)».

2. Программное обеспечение: AVR Studio 7; IccAVR v.7.19; PROTEUS VSM;

CodeVisionAVR v.3.14; LabView; Navigator; GPS-NMEA monitor; LogicAnalyzer;

3. Перечень нормативных и методических документов: (инструкции, методические указания для лабораторных или практических занятий и т.п.): Методические указания «Микроконтроллеры и устройства ввода-вывода»; Теоретическое пособие «Интерфейсы периферийных устройств»; Пособие по управлению «Интерфейсы периферийных устройств»; Пособие по управлению логическим анализатором «Интерфейсы периферийных устройств»; Лабораторный практикум «Интерфейсы периферийных устройств»; Руководство по эксплуатации Стенд-тренажер «Персональный компьютер» ПК-02 – 1; Стенд-тренажер «Персональный компьютер» ПК-02 – 1; Лабораторные практикумы: «Микроконтроллеры», «Системы спутниковой навигаций».

2.5 Сведения о ППС кафедры, реализующих образовательную программу

Для подготовки специалистов по ОП работают высококвалифицированный состав преподавателей в количестве 15 человек. В составе штатных преподавателей: 1 доктора технических наук, 1 PhD, 2 кандидат технических наук, 1 кандидат педагогических наук, 10 магистров. Доля штатных преподавателей кафедры с учеными степенями составляет 33,3%.

Действующий состав ППС имеет базовое образование, соответствующее профилю ОП и способен обеспечить качественную подготовку специалистов. Из общего числа преподавателей 100% ведут занятия на государственном языке. Из общего числа преподавателей 6,6% (1 преподаватель) ведёт занятие на иностранном языке.

2.6 Характеристика достижений ОП

Образовательная программа 6B06118 – «Информационные системы и технологии» направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем, программных и аппаратных комплексов, а также управления IT-проектами.

В процессе реализации программы достигнуты следующие результаты:

1. Образовательные достижения студентов:

- Успешное усвоение фундаментальных и профессиональных дисциплин, обеспечивающих формирование компетенций в области программирования, системного анализа, баз данных, сетевых технологий и информационной безопасности.

- Активное участие студентов в научно-исследовательской и проектной деятельности, участие и призовые места в региональных и республиканских олимпиадах по программированию, хакатонах и конкурсах IT-проектов:

- 2023-2024 учебном году участие и 3-е место в конкурсе «Dulaty Hackathon» студентов Кайсарбек Б., Торекул Е., Усен Е.; участие в конкурсе «Zhambyl Hackathon» студентов Кайсарбек Б., Торекул Е., Усен Е., Ашим С.

- 2024-2025 учебном году участие студентов Торекул Е., Аман А. по ОП 6B06118-ИСТ в Республиканской студенческой предметной олимпиаде в АУЭиС имени Г.Даукеева (сертификат).

- Выполнение курсовых и выпускных квалификационных работ, направленных на решение реальных прикладных задач в сфере информационных технологий и автоматизации бизнес-процессов:

В 2024-2025 учебном году акт внедрения результатов НИР в учебный процесс по теме «Разработка системы информационного обеспечения мониторинга вывоза и утилизации медицинских отходов» студента ОП 6B6118-ИСТ Қоқан С.Д.

2. Научно-исследовательская и проектная деятельность:

- Публикация научных статей студентов и преподавателей в профильных сборниках и журналах, участие в конференциях по информационным технологиям. 2023-2024 учебном году опубликовано 5 статьи; 2024-2025 уч.году опубликовано 16 статьи совместно с преподавателями.

3. Кадровый потенциал и учебно-методическое обеспечение:

- Реализация программы обеспечивается преподавателями с учеными степенями и практическим опытом работы в IT-сфере.

- Наличие современной материально-технической базы: компьютерные лаборатории, серверное оборудование, программные средства для моделирования, проектирования и тестирования информационных систем.

- Регулярное обновление учебных планов и рабочих программ в соответствии с современными тенденциями развития цифровых технологий и рынка труда.

4. Востребованность выпускников и взаимодействие с работодателями:

- Выпускники программы востребованы на рынке труда и успешно работают в IT-компаниях, банках, государственных учреждениях, образовательных и научных организациях.

- Налажено взаимодействие с работодателями, проведение производственных и преддипломных практик на предприятиях отрасли.

- Выпускники демонстрируют высокий уровень профессиональной адаптации и компетентности в условиях цифровой экономики.

3. Характеристика проблем, на решение которой направлен план развития ОП, и обоснование необходимости их решения

На сегодняшний день существует ряд проблем, на решение которых направлен план развития ОП:

- недостаточная обеспеченность учебной и учебно-методической литературы на государственном языке;

- недостаточное владение обучающихся и ППС иностранным языком;

- низкая мотивация ППС кафедры к публикации научных статей в журналах с импакт-фактором, в рейтинговых журналах.

4. Основные цели и задачи плана развития образовательной программы

Основной целью плана развития образовательной деятельности 6B06118-«Информационные системы и технологии» являются: разработка и проектирование информационных систем, владеющих навыками высокоэффективного использования средств и методов создания информационных технологий и управления информационными потоками; профессионально-ориентированных для работы в различных отраслях, включая образование, промышленность и бизнес сферу.

Основные задачи образовательной программы 6B06118-«Информационные системы и технологии» заключаются в следующем:

- обновление ОП с учетом требований рынка труда и запросов работодателей;

- привлечение работодателей к разработке и реализации образовательной программы;

- заключение договоров о проведении практических занятий на базе ведущих предприятий и организаций города и области;

- активное участие ППС кафедры в государственных конкурсах на грантовое финансирование научных проектов;

- повышение квалификации, оstepенненности ППС через обучение в докторантуре PhD.

5. Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП

Наименование риска	Мероприятия по устранению риска	Ответственный	Сроки исполнения	Подтверждающие документы
Риск несвоевременного обновления и разработки образовательной программы	Своевременное изучение запросов различных категорий потребителей образовательных услуг, принятие решения о целесообразности разработки и обновления ОП	Зав.кафедрой, ППС	ежегодно	Образовательная программа
Риск недостаточного уровня теоретической подготовки преподавателей и сотрудников	Повышение квалификации ППС в вузах-партнерах	Зав.кафедрой, ППС	1 раз в 5 лет	Сертификаты
Риск недостаточного (низкого) качества образовательных услуг	Привлечение к учебному процессу по программе академической мобильности ведущих преподавателей отечественных и зарубежных вузов-партнеров; опытных специалистов-практиков с производства	Зав.кафедрой	Ежегодно	Приказ
Риск недостаточной материально-технической базы	Своевременное оснащение учебного процесса необходимыми приборами, оборудованием, вспомогательным и и техническими средствами обучения	Зав.кафедрой, деканат, бухгалтерия	ежегодно	Служебные записки, заявки, счета на оплату

Необеспеченность эффективности научно-исследовательской деятельности	Повышения публикационной активности ППС, участия в конкурсах грантового финансирования научных проектов МНиВО РК	Зав.кафедрой, ППС	Согласно планов научной работы кафедры	Научные статьи, заявки
Риск несоответствия библиотечного фонда университета современным требованиям	Своевременная заявка на приобретение учебников и учебных пособий, активизация работы ППС по разработке учебно-методической литературы, в том числе на государственном языке и внедрение в учебный процесс электронных учебных изданий	Зав.кафедрой, ППС, директор НБЦ	ежегодно	Заявки

6. План мероприятий по развитию ОП

№	Мероприятия	Показатели
1	Сотрудничество с образовательными учреждениями среднего и профессионально-технического образования для привлечения к поступлению на ОП кафедры.	Средняя школа №32 ГККП Жамбылский Политехнический колледж
2	Организация и проведение научных мероприятий, олимпиад и конкурсов	1 мероприятие ежегодно
3	Организация «Дня открытых дверей» для учащихся образовательных учреждений с привлечением работодателей для проведения профориентационной работы	1 мероприятие ежегодно
4	Укрепление и расширение связей с зарубежными вузами, стимулирование активного участия обучающихся, преподавателей и сотрудников в программах обмена и академической мобильности, стажировках за рубежом	2 ед. за 2025-2028 г.
5	Постоянное пополнение библиотечно-информационного центра новыми изданиями, обеспечение электронного доступа, расширение услуг в рамках инклюзивного обучения	2025-2028 г.

6	Заключение договоров с базами практик	Не менее 1-го договора в год
7	Приглашение ведущих ученых вуза дальнего и ближнего зарубежья	2 ед. за 2025-2028 г.
8	Участие ППС в международных научно-практических конференциях, организуемых вузами ближнего и дальнего зарубежья	2 ед. за период 2025-2028г.
9	Расширение сети филиалов кафедры на предприятиях области и города	Открытие 1-го филиала 2025-2027 г.
10	Предоставление научных проектов, конкурсов ППС в ведомственные и отраслевые организации и учреждения РК	Участие 1 ППС в научных проектах и конкурсах ежегодно
11	Модернизация существующих учебно-научных лабораторий кафедры для учебно-методической обеспеченности и материально-технической оснащенности	2025-2028 г.
12	Обеспечение роста научных достижений ППС кафедры за счет публикаций научных статей в изданиях, рекомендованных КОКНВО, публикация научных статей в журналах Tomson Reuters, Scopus	Не менее 1 публикаций на 1-го преподавателя ежегодно
13	Постоянное вовлечение обучающихся к участию в НИР, рост количества студенческих научных публикаций	Не менее 2 публикаций на кафедру ежегодно
14	Пропаганда здорового образа жизни в среде обучающихся, организация дополнительных занятий в спортивных секциях и клубах, проведение студенческих соревнований по видам спорта, результативное участие в универсиаде и других состязаниях.	Участие студ. 10%
15	Публикация в ведущих СМИ материалов о достижениях кафедры	Не менее 1 публикации на кафедру ежегодно

7. Механизм реализации плана развития ОП

№	Наименование задачи	Действия	Сроки выполнения
1	Совершенствование условий для получения полноценного качественного образования в рамках образовательной программы	Обновление ОП в Реестре образовательных программ	Весь период
2	Периодическое привлечение работодателей и других стейкхолдеров в процесс совершенствования ОП, определение компетенций выпускника, подготовка учебно-методического сопровождения дисциплин и модулей, в том числе предложенных	Обновление ОП в Реестре образовательных программ	Весь период

	работодателями		
3	Расширение связей с отечественными и зарубежными партнерами с целью реализации совместных научно-методических и научных исследований по направлению ОП	Коллаборация с отечественными и зарубежными партнерами	Весь период
	Увеличение доли ППС с учеными степенями и повышение квалификации преподавателей по отдельным дисциплинам ОП	Достижение доли ППС с учеными степенями 50%	Весь период
4	Совершенствование материально-технического обеспечения ОП, закупка оборудования и технических средств	Расширение спектра практических и лабораторных работ по фундаментальным дисциплинам	Весь период
5	Реализация академической мобильности обучающихся и преподавателей	Обучение и стажировки в отечественных и зарубежных вузах	Весь период

8. Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП

Реализация плана развития образовательной программы 6В06118 «Информационные системы и технологии» в Дулати Университете имеет высокую социально-экономическую эффективность. Программа способствует устойчивому развитию университета и региона за счёт:

- формирования востребованных кадров для цифровой экономики;
- укрепления взаимодействия науки, образования и производства;
- повышения уровня занятости и профессиональной мобильности молодёжи;
- стимулирования инновационной активности студентов и преподавателей.

9. Модель выпускника ОП по уровням обучения

Ключевые компоненты формирования Модели выпускника образовательной программы включают информацию о целях и задачах образовательной программы 6В06118-«Информационные системы и технологии», сфере, объектах, видах профессиональной деятельности, перечне профессий, которые может выполнять выпускник после завершения обучения по образовательной программы, общие и профессиональные компетенции в соответствии с образовательной программой.

Сфера профессиональной деятельности выпускника

Сфера профессиональной деятельности выпускника (бакалавра) - государственные и частные предприятия и организации, разрабатывающие, внедряющие и использующие организационные, аппаратные и программные методы и средства защиты информационных систем во всех сферах человеческой деятельности, оперирующих критической информацией.

Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников по образовательной программе 6В06118-«Информационные системы и технологии» являются: разработка и проектирование информационных систем, владеющих навыками высокоэффективного использования средств и методов создания информационных технологий и управления информационными потоками; профессионально-ориентированных для работы в различных отраслях, включая образование, промышленность и бизнес сферу.

Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускники ОП 6В06118-«Информационные системы и технологии» согласно ОКЭД ГК РК могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- 62.01.1 Разработка программного обеспечения;
- 62.01.2 Сопровождение программного обеспечения;
- 62.02.1 Консультационные и практические услуги в области информационных технологий;
- 62.02.2 Планирование и проектирование коммерческих информационных систем;
- 62.03.1 Деятельность по управлению информационно-коммуникационной инфраструктурой в рамках формирования и развития государственных электронных информационных ресурсов и систем
- 62.03.2 Деятельность по управлению информационно-коммуникационным оборудованием;
- 62.09.9 Другие виды деятельности в области информационных технологий и информационных систем, не включенные в другие группировки;
- 63.11.2 Информационно-методологическое обеспечение с сопровождением информационных систем и баз данных;
- 63.12.0 Деятельность веб-порталов.

1.5 Перечень профессий, которые может выполнять выпускник после завершения ОП
Согласно Национального классификатора занятий РК 01 выбрана следующая группа профессий:

- 2512-1-001 Дизайнер программного обеспечения
- 2512-1-002 Инженер-программист
- 2132 «Разработчики программного обеспечения» Проектировщик программного обеспечения
- 2132 «Разработчики программного обеспечения» Специалист по сопровождению программного обеспечения
- Специалист по тестированию информационных технологий
- 2139 «ИТ-специалисты, не вошедшие в другие группы» Специалист по системному и сетевому администрированию (системный администратор)
- 2512-2-001 Web-разработчик (Web-специалист, Web-программист)
- 2512-2-002 Разработчик Web-страниц
- 2512-2-004 Разработчик приложений
- 2152-2-001 Инженер по информационно вычислительным системам
- 2152-2-003 Инженер по компьютерным системам
- 2521-2-001 Архитектор ИТ инфраструктуры
- 2522-0-002 Администратор локальных вычислительных сетей
- 2523-0-001 Администратор графических систем
- 2139 «ИТ-специалисты, не вошедшие в другие группы» Администратор баз данных
- 2521-1-001 Инженер по сопровождению баз данных
- 2521-1-002 Специалист по администрированию баз данных (администратор БД)

2521-1-003	Специалист по работе с большими данными
2521-1-004	Специалист по системе управления базами данных
2519-9-001	Инженер по искусственному интеллекту
2519-9-002	Программист приложений
2512-2-004	Разработчик приложений
2524-0-005	Специалист по вопросам безопасности (ИКТ)
2524-0-006	Специалист по защите информации
-	Специалист по информационной безопасности
2511-2-001	Бизнес-аналитик в области ИТ
-	Специалист по проведению бизнес-анализа в ИКТ (бизнес-аналитик)
Новая профессия	Специалист по кадастру и геоинформационным системам
Новая профессия	Специалист по Data Mining
Новая профессия	Специалист по нейронным сетям
Новая профессия	Инженер облачных IoT систем (ПС «Разработка IoT систем»)
Новая профессия	Конструктор распределенных реестров (Атлас новых профессий и компетенций Казахстана №4 «Информационные технологии» 2020)
Новая профессия	Блокчейн –технология (Атлас новых профессий и компетенций Казахстана №4 «Информационные технологии» 2020)

Общие и профессиональные компетенции

Общими и профессиональными компетенциями, как результатами обучения, являются знания, навыки и умения, полученные по завершению дисциплины или курса и отражающие требования.

Общие компетенции:

- Способность проводить анализ методов сбора, хранения и обработки информации, способов реализации информационных и коммуникационных процессов; с помощью цифровых технологий разрабатывать инструменты анализа и управления данными для различных видов деятельности.
- Способность демонстрировать знания и понимание основных понятий базовых разделов математики, знания методов физической науки и их практического применения.
- Обладать теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками в области предпринимательского дела, экономики, организации научных исследований в высшей школе и коммерциализации НИР.

Профессиональные компетенции

- Способность демонстрировать знание основ программирования; основ объектно-ориентированного программирования; терминологии, применяемой для описания интерфейса пользователя компьютерных систем; основ человеко-машинного взаимодействия и требования к ним; программных средств для IoT систем; сетевых технологий, используемых в IoT.
- Способность демонстрировать знание основ архитектуры, устройства и функционирования информационно-вычислительных систем; структуры, назначения и функции ОС, характеристики современных ОС; основ электроники; общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; инструкции по установке администрируемых сетевых устройств; аппаратное и программное обеспечение сетей; классификации и характеристики аппаратных и программных средств; печатные платы, процессоры, микросхемы, электронное и компьютерное оборудование и программное обеспечение, включая приложения и программы.

- Способность демонстрировать знание современных программных приложений для обработки данных; основ построения базы данных; модели и структуры данных, физические модели БД; методов поиска в современных базах данных; методологии анализа больших данных; особенности различных СУБД; требований к СУБД; устройств и функционирование современных систем искусственного интеллекта; угроз безопасности БД и способы их предотвращения; инструментов обеспечения безопасности БД и их возможности..

- Способность использовать криптографические методы и средства защиты информации в ИС; классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации; проводить анализ по устранению и восстановлению работоспособности ПО; оценивать угрозы безопасности информации операционных систем; противодействовать угрозам безопасности информации с использованием встроенных средств защиты информации операционных систем.

- Способность проводить анализ эффективности применения инструментария и методов обеспечения ИБ. Разрабатывать средства информационной защиты, web-приложений и используемых ими баз данных..

10. Ожидаемые конечные результаты плана развития ОП

Выпускник образовательной программы 6В06118 – «Информационные системы и технологии» является конкурентоспособным специалистом, способным:

- проектировать, разрабатывать и внедрять современные информационные системы;
- эффективно использовать программно-аппаратные средства и технологии обработки данных;
- обеспечивать информационную безопасность и надежность ИТ-инфраструктур;
- адаптироваться к быстро меняющимся требованиям рынка труда и цифровой экономики.

11. Обоснование ресурсного обеспечения плана развития ОП

Реализация и развитие образовательной программы 6В06118 – «Информационные системы и технологии» требует комплексного ресурсного обеспечения, включающего кадровые, материально-технические, информационные и финансово-экономические ресурсы. Все виды ресурсов направлены на обеспечение высокого качества подготовки специалистов в области информационных технологий, соответствующих современным требованиям рынка труда и государственным образовательным стандартам.

1. Кадровое обеспечение

Кадровый потенциал образовательной программы представлен высококвалифицированными преподавателями, имеющими академические степени кандидатов и докторов технических наук, а также практическим опытом работы в сфере информационных технологий, программирования и администрирования информационных систем.

Для реализации практико-ориентированных дисциплин привлекаются специалисты IT-компаний и ведущих организаций региона. Планируется проведение курсов повышения квалификации и стажировок преподавателей в профильных учреждениях и на предприятиях для поддержания актуальности знаний и навыков.

2. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательной программы используется современная материально-техническая база, включающая специализированные компьютерные лаборатории, оснащённые современными персональными компьютерами, локальными сетями, мультимедийным оборудованием и программными средствами.

В лабораториях установлено лицензионное программное обеспечение, необходимое для изучения дисциплин по программированию, базам данных, проектированию и моделированию информационных систем (в том числе C++ Builder, Visual Studio, MySQL, SQLite, Oracle, MS SQL Server и др.).

В рамках плана развития предусматривается обновление компьютерного парка, расширение серверных мощностей, внедрение облачных технологий и виртуальных лабораторий для дистанционного обучения и выполнения исследовательских проектов.

3. Информационно-методическое обеспечение

Образовательная программа обеспечена учебно-методическими материалами, включающими рабочие программы дисциплин, методические указания к лабораторным и практическим занятиям, электронные учебники и тестирующие системы.

Студентам предоставляется доступ к электронно-библиотечным системам (Электронному каталогу "Dulaty university", "PMЭБ", "IPR SMART", «Университетская библиотека онлайн», WILEY ONLINE LIBRARY, "ПАРАГРАФ", CAB Abstracts), образовательным платформам (Moodle, Coursera, Stepik), а также к отечественным и зарубежным базам научных публикаций (Web of Science, Scopus).

Планируется дальнейшее развитие электронной образовательной среды вуза, включающее создание цифровых курсов, интерактивных тренажёров и симуляторов для самостоятельной работы студентов.

Рассмотрено на заседании кафедры «Информационные системы»

Протокол №1 от «29» августа 2025 г.

Зав.кафедрой «Информационные системы»

_____ А.Д. Абдувалова
/подпись/