



Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана



УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого совета

А. М. Наметов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6B06100 Информационные системы и технологии
наименование образовательной программы


6B06 Информационно-коммуникационные технологии
код и классификация области образования


6B061 Информационно-коммуникационные технологии
код и классификация направления подготовки


B057 Информационные технологии
номер и наименование группы образовательных программ


бакалавриат
уровень подготовки


Уральск, 2025 г.

Руководитель образовательной программы  А. С. Бекенова
старший преподаватель, магистр

Член Академического комитета  Ж. М. Абуова
старший преподаватель, магистр

Член Академического комитета  А. А. Днекешев
старший преподаватель, магистр

Член Академического комитета
(работодатель)  Р. Т. Кадерова
ТОО «TORUS.KZ» инженер

Член Академического комитета
(обучающийся)  А. Б. Псарова
студент

Рецензент:  Д. Д. Габдуллаева
Директор ТОО «ARDAMIDI»
г. Уральск, ул. Дины Нурпеисовой 12, офис 26
E-mail: ardamidi@gmail.com
Тел. 8 (747) 8143333

Рассмотрена на заседании Совета института экономики, информационных технологий и профессионального обучения

Протокол № 9 «23» 04 20 25 г.

Утверждена на заседании Ученого совета университета

Протокол № 10 «25» 04 20 25 г.

Содержание

1.	Паспорт образовательной программы.....	4
2.	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями	6
3.	Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин	15
4.	Учебный план.....	30

1. Паспорт ОП

Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы	
Код и классификация области образования	6B06 Информационно-коммуникационные технологии (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569)
Код и классификация направлений подготовки	6B061 Информационно-коммуникационные технологии (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569)
Номер и группа образовательных программ	B057 Информационные технологии
Код и наименование образовательной программы	6B06100 Информационные системы и технологии
Цель ОП	Обеспечение комплексной и качественной подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов готовых к решению практических и теоретических задач профессиональной деятельности в современных условиях на основе развития навыков и умений, необходимых в области информационных систем и технологий.
Вид ОП	Действующая ОП
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
Форма обучения	дневное
Язык обучения	казахский, русский
Разработана на основе профессионального стандарта (наименование, дата утверждения)	«Разработка систем обработки и хранения больших данных». №222 от 05.12.2022 г. Приложение № 18 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №222 от 05.12.2022г. «Специалисты-профессионалы по безопасности информационной инфраструктуры и ИТ» №222 от 05.12.2022 г. Приложение № 11 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 222 от 05.12.2022г.
Разработана на основе Атласа новых профессий	нет
Объем кредитов	240 ECTS
Присуждаемая степень	бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6B06100-

	«Информационные системы и технологии»
Срок обучения	2025-2029 гг.
Дата утверждения ОП на Ученом Совете	
Номер лицензии на направление подготовки кадров	Есть, № KZ15LAA00007594 от 20.09.2016
Наличие аккредитации ОП	есть
Наименование аккредитационного органа	Независимое казахстанское агентство по обеспечению качества образования
Срок действия аккредитации	25.05.2021 г. – 24.05.2026 г.

2. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями

Компетенции/результаты обучения	PO1 Понимать и использовать методы моделирования информационных процессов, соблюдать требования к созданию и развитию информационно й системы и ее компонентов, выбирать соответствующи е аналитические методы симуляции, алгоритмы и структуры данных	PO2 обладать высоким уровнем профессиональн ой культуры, в том числе и культуры профессиональн ого общения, имеющи х гражданскую позицию	PO3 использовать письменное и вербальное общение для документирова ния работы и представления полученных результатов, а также иметь высокий уровень профессионали зма в казахском, английском и русском языках	PO4 Знать и применять положения и методы математиче ских, естественн ых, экономиче ских наук при решении задач информаци онных систем	PO5 Оценивать требования конфиденци альности и безопасности информацион ных вопросов в связи с реализацией, обслуживание м, мониторинго м и использовани ем информацион ных систем	PO6 Проект ироват ь программные прило жения с соот ветствием программно-аппара тным обеспечением на основе современных методов и средств в програ ммировании	PO7. работать эффективно в команде, понимать принципы и значения академичес кой честности	PO8 Использовать алгоритмы и инструменты интеллектуал ьного анализа данных с целью выделе ния информации для эффективного принятия решени й.
КК1- уметь свободно пользоваться русским, казахским и иностранным языками как средством	+	+		+				

делового общения;								
КК2- обладать способностью научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы социальных и политехнических, правовых наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;	+	+	+	+				
КК3 уметь определять основные тенденции в области информационно-коммуникационных технологий, использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации, использовать различные социальные платформы для общения	+	+		+			+	
КК4 знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; обладать основами экономических знаний; иметь представление о менеджменте, маркетинге, финансах; оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении	+	+	+		+			

задач в профессиональной деятельности; иметь способность к инициативе и предпринимательству								
КК5 иметь детальное знание и понимание о должном уровне физической подготовленности и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	+							+
ПК1 сможет составлять алгоритмы и разрабатывать программы в соответствии с технологией и структурой используемых языков программирования; использовать современные инструментальные и вычислительные средства для написания программы; разрабатывать информационное и программное обеспечения информационной системы на основе современных методов и средств разработки	+		+	+		+	+	
ПК2 уметь математически обосновывать постановку задачи, использовать математическое моделирование для описания	+		+			+	+	

<p>компонентов информационной системы, проводить математический анализ, использовать математическое обеспечение при проектировании и разработке информационной системы</p>								
<p>ПКЗ уметь обеспечивать резервное копирование данных; осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа; применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами; осуществлять мероприятия по защите персональных данных; вести отчетную и техническую документацию; проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности; определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься</p>	+		+			+	+	

самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации								
ПК4 проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС и Web-приложениям; работать с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; использовать современные технологии программирования, тестирования и документирования программных комплексов; разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования; проектировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения	+		+			+	+	
ПК5- разрабатывать	+		+			+	+	+

<p>техническое задания к разработке информационной системы, определять критерии качества информационной системы: формулировать технические, программные и информационные требования; моделировать функциональное, информационное, программное и техническое обеспечение информационной системы на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; составлять алгоритмы и модели базы данных</p>								
<p>ПК 6.1 иметь представление о месте системы обеспечения информационной безопасности в системе национальной безопасности Республики Казахстан; о современных стандартах Республики Казахстан в области информационной безопасности; уметь выполнить настройку Microsoft Windows по требованиям безопасности; применять межсетевой экран Cisco, использовать</p>	+		+			+	+	+

<p>программу безопасной электронной почты PGP; быть в состоянии обнаружить вирусы и вредоносные программы с помощью Антивируса Касперского; разработать комплекс мероприятий, обеспечивающих информационную безопасность на предприятии; самостоятельно создать программу для шифрования и дешифрования сообщений</p>								
<p>ПК 7.1 иметь представление о современных методах и средствах создания, внедрения и сопровождения программного обеспечения информационных систем, о методах и средствах обеспечения надежности информационной системы; применять CASE-средства для моделирования информационных процессов предметной области, базовые понятия систем искусственного интеллекта для решения трудно формализуемых задач, системное моделирование для обнаружения и</p>	+		+			+	+	+

предотвращения ошибок информационной системы; быть в состоянии разработать самостоятельно надежную экспертную систему на базе современных инструментальных средств проектирования программного обеспечения информационных систем								
ПК 6.2 быть в состоянии осуществлять авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий; производить поиск и извлечение знаний из больших массивов разнородных данных; разрабатывать объекты базы данных; реализовывать базу данных в конкретной СУБД; решать вопросы администрирования базы данных	+		+		+	+	+	+
ПК 7.2 сможет создавать и конфигурировать системы вида «клиент-сервер»; настраивать серверы приложений и конфигурационные файлы Web-сервисов; использовать	+		+		+	+	+	+

современные программные технологии разработки распределенных приложений								
ПК8 иметь возможность закреплять полученные знания на производстве, способность сформулировать постановку задачи и решить задачу методами и средствами программирования	+		+	+	+	+	+	+

3. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50)	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)							
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8
Цикл общеобразовательных дисциплин Вузовский компонент/компонент по выбору											
1	История Казахстана	Курс знакомит с историческими событиями, процессами, явлениями, выявляющие исторические закономерности, имевшие место на территории Казахстана с начала XX века до наших дней. Курс нацелен на формирование представления о роли истории и исторической науки, их отраслей и направлений, социальных и политических проблемах в контексте определенных исторических этапов.	5		✓						
2	Философия	Изучение дисциплины направлено на формирование современной культуры мышления и методологической стратегии научного исследования, навыков критического мышления и устойчивой мировоззренческой позиции, основанной на принципах казахстанского патриотизма, межнационального и межконфессионального согласия. Курс нацелен на формирование навыков творческого мышления, овладение методами философского анализа теоретических проблем и практической деятельности.	5		✓					✓	
3	Иностранный язык	Дисциплина рассматривает требование общества и государства к компетенциям современных	10			✓					

		специалистов, формирование иноязычной коммуникативной компетенции, развитие межкультурной коммуникативной компетенции, обучение иностранному языку для специальных целей, развитие умения общаться на иностранном языке в определенной профессиональной сфере.									
4	Казахский язык	При изучении дисциплины даются сведения обоснованных функциях языка, видах и формах речи, материалы о функционально-смысловых типах речи, о функциональных стилях речи, информация о структурно-смысловом чтении текстов, актуальных проблемах культуры речи практической стилистики. Курс нацелен на формирование коммуникативной компетенции.	10			✓					
	Русский язык	Содержание дисциплины определяется коммуникативными потребностями студентов в учебно-познавательной сфере, целями и задачами обучения русскому языку как средству получения знаний. Программа курса опирается на лингвистические и методические достижения последних лет и на сложившийся опыт преподавания русского языка как неродного, сохраняя в общих чертах преемственность с предшествующими программами.				✓					

5	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	Курс формирует социально-гуманитарное мировоззрение студентов, в контексте решения задач модернизации общественного сознания, на основе интегрированного изучения социологии, политологии, культурологии, психологии, принципов информационной и методологической целостности исследовательских подходов. Курс направлен на формирование у обучающихся систематизированной совокупности базовых знаний о социальных, политических, культурных и психологических процессах и концепциях, а также призван подготовить обучающихся к их использованию в ходе осуществления ими профессиональной деятельности в условиях гражданского общества и правового государства.	8		✓						
6	Организация стартапа и управление антикоррупционными рисками	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для успешного запуска, развития и устойчивого управления стартап-проектами с учетом принципов деловой добропорядочности. Рассматриваются этапы организации бизнеса, определение целевой аудитории, формирование команды, разработка ценностного предложения, а также выявление и снижение антикоррупционных рисков. В результате обучения дисциплины обучающиеся овладевают навыками построения прозрачной, жизнеспособной и ответственной предпринимательской модели.	2	✓	✓				✓		
7	Информационно-коммуникационные	Курс дает формирование способности критического понимания роли и значения современных информационно-коммуникационных технологий в эпоху цифровой глобализации, приобретение знаний	5	✓							

	технологии	и навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных видах деятельности. Дисциплина рассматривает этапы внедрения и реализации Государственной программы РК «Цифровой Казахстан», цифровые платформы оказания электронных услуг, способы внедрения и использования цифровых технологий в различных профессиональных областях.									
8	Экология и безопасность жизнедеятельности	Дисциплина, изучающая основные законы и ресурсы окружающей среды и живой природы, источники загрязнения и влияние вредных факторов на организм человека, способы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственная, бытовая, городская, природная), вопросы защиты от негативных факторов, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. В дисциплине с проблемами экологической безопасности совокупно изучаются механизмы управления ею в виде правовых норм охраняемых государством.	3	✓							
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент											
1	Основы экономики, права, предпринимательства и	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся целостного представления об основах экономики, правовых нормах, принципах предпринимательства и финансовой грамотности. Изучаются рыночные механизмы, роль государства в экономике, базовые элементы гражданского и трудового	5	✓			✓			✓	

	финансово й грамотнос ти	права, предпринимательская инициатива, основы бизнес-планирования, личный бюджет, сбережения, налоги и защита прав потребителей. В результате обучения дисциплины у обучающихся формируются навыки рационального финансового поведения, правовой ориентированности и предпринимательского мышления.									
2	Техносфер ная безопасно сть и устойчиво е развитие	Курс направлен на формирование у обучающихся компетенций в области создания и развития бизнеса, основанного на новых технологиях и научных разработках. Изучаются этапы технологического предпринимательства: генерация идей, разработка прототипов, бизнес-моделирование, правовая защита интеллектуальной собственности, привлечение инвестиций и вывод продукта на рынок. В результате обучения обучающиеся приобретают практические навыки оценки инновационного потенциала, запуска стартапов и управления технологическими проектами в условиях цифровой экономики.	5				✓			✓	
	Современн ые мультимед ийные технологи и	Курс дает представление о современных технических и программных средствах компьютерной графики. Значительная часть курса уделена математическому аппарату, используемому в алгоритмах работы с изображениями. Излагаются способы представления геометрической информации. Рассматриваются различные виды проекций трехмерных объектов на плоскость, а также некоторые специальные картографические проекции. Описываются основные методы работы с цветом в задачах визуализации, способы закрашивания геометрических тел.	4	✓			✓				
3	Высшая и	Дисциплина формирует личность студента, развитие	9				✓		✓		

	дискретная математика	его интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению, знакомит с важнейшими разделами дискретной математики и ее применением в компьютерных науках. Дает возможность приобретения знаний и навыков решения прикладных задач по ряду разделов современной математики, включая: теорию множеств, отношения на множествах, теорию графов, алгебру логики.									
4	Физика	Дисциплина «Физика» составляет основу общетеоретической подготовки, играет важную роль в подготовке фундаментальной базы инженерно-технической деятельности. Основная цель преподавания физики состоит: в формировании представления о современной физической картине мира и научного мировоззрения, знаний и умений использования фундаментальных законов, теорий классической и современной физики, методов физического исследования как основы системы профессиональной деятельности	5				✓		✓		
5	Алгоритмы, структуры данных и технологии и программирования	Дисциплина определяет понятия об алгоритмах, методах их представления, видов алгоритмов, принципов их обработки и анализа их программной реализации. Курс обеспечивает понимание динамической структуры данных, стиля и технологии программирования, показателей качества программирования, способов формирования и испытания программы. Дается детальное понимание основных приемов обеспечения требуемых технологических свойств, принципов проектирования пользовательских интерфейсов ПО.	8	✓							✓
6	Программирование на языке	Дисциплина рассматривает принципы основ программирования, структуру и этапы построения программ на языке высокого уровня, а также определяет	4						✓		

	высокого уровня	технологии разработки программ на языке высокого уровня для разработки Windows-приложений с развитым графическим интерфейсом.									
7	Программирование на Arduino	Ознакомить обучающихся с принципами разработки электронных автоматизированных и робототехнических систем на базе микроконтроллерной платы Arduino, формирование и развитие у обучающихся системы технологических знаний и умений, необходимых для освоения разнообразных способов и средств работы для создания робототехнических систем.	5	✓					✓		
8	Архитектура компьютерных систем	Дисциплина посвящена изучению принципам построения компьютерных систем, их архитектуре, требованиям, предъявляемым к ним, основные и второстепенные элементы систем и их функции. В качестве примера такой системы предполагается изучение архитектуры персонального компьютера.	5					✓			
9	WEB технологии	Рассматривает изучение теоретических основ и приобретение практических навыков проектирования структуры web-сайта и клиентского web-приложения, создания web-сайта и клиентского web-приложения средствами программирования на стороне клиента и сервера, а также размещения, поддержки и сопровождения их на сервере.	5						✓	✓	
10	Теория информации	Дисциплина дает знание и понимание по следующим разделам: анализ вопросов оценки количества информации; анализ информационных характеристик источников сообщений и каналов связи; обоснование принципиальной возможности кодирования и декодирования сообщений; определение потенциальных характеристик скорости передачи сообщений по каналу связи, как при отсутствии, так и при наличии помех.	3	✓			✓				
Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору											

1	Компьютерное моделирование	Дисциплина изучает основные классы моделей и методов моделирования, принципы построения моделей процессов, методы формализации, алгоритмизации и реализации моделей на компьютере; рассматривает основные подходы к созданию моделей систем различного назначения и основы разработки имитационных моделей процессов; дает глубокие и систематизированные знания о методологии создания различных моделей.	6	✓			✓				
2	Иностранный язык 2	Курс рассматривает подготовку обучающихся к изучению и овладению компетенциями и навыками общения на английском языке в деловой среде (Business Communication). Овладение с обучающимся необходимым и достаточным уровнем владения иностранным языком для решения социально-коммуникативных задач как в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами	5		✓	✓					
3	Программирование робототехнических систем	Цель дисциплины – подготовка специалистов, способных проектировать, программировать и тестировать робототехнические системы, эффективно решать задачи автоматизации и интеллектуализации управления роботами в различных отраслях промышленности и науки. Особое внимание уделяется языкам и средам программирования, применяемым в робототехнике, а также интеграции аппаратного и программного обеспечения. Студенты изучают методы моделирования и симуляции робототехнических систем с использованием специализированных пакетов, технологии внедрения алгоритмов компьютерного зрения, машинного обучения и обработки данных для решения задач навигации, манипуляции и адаптивного	5	✓				✓		✓	

		управления.										
4	Разработка мобильных приложений	Дисциплина рассматривает основы проектирования приложений и разработки пользовательского интерфейса в контексте разработки мобильных приложений, а также изучает динамично развивающиеся и изменяющиеся платформы мобильных приложений. Дается детальное понимание того, что разработчик должен самостоятельно проектировать логику работы мобильного приложения, настраивать регистрацию и другие ключевые события, а также верстать графические интерфейсы.	5	✓					✓			
5	IT инфраструктура	Дисциплина посвящена изучению и освоению инфраструктур вычислительных систем и её составляющих элементов, требований, предъявляемых к ним. Также рассматривается технологический комплекс для создания актуальной IT-инфраструктуры и его управления, правила и этапы создания IT-инфраструктуры.	5				✓					✓
6	Компьютерные сети	Дисциплина посвящена сетям и их видам, сетевым устройствам, их видам и функциям в сети, принципам построения, требованиям, предъявляемых к ним, защите сети, средам передачи данных. Рассматриваются стеки, модели OSI, стеки TCP/IP, протоколы и их работа на разных уровнях стека.	5						✓	✓		
7	Информационная безопасность и защита информации	Предмет дисциплины: предоставление обучаемым знаний основных типов, способов, средств и методов защиты информации процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных система; приобретение студентами умения проектировать системы защиты информации; овладение современными программными и аппаратными средствами защиты информации.	5					✓	✓			

8	Современные СУБД	Дисциплина дает понимание того, что современные тенденции общества, состоящие в использовании значительного числа разнообразной информации, а также увеличении темпа ее обновления практически во всех сферах жизни и деятельности человека повышают требования к эффективности организации хранения и доступа к данным. Особое внимание уделяется технологии разработки баз данных, созданию надежных и эффективных баз данных, используя технологию реляционной модели данных.	7	✓					✓		
9	Технологии и создания Web-приложений	Рассматривает ознакомление студентов с основными принципами проектирования Web-приложений с использованием современных методик создания софтверной архитектуры. Приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области технологий HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL для разработки Web-приложений и Web - интерфейсов к базам данных.	5	✓					✓		
10	Основы искусственного интеллекта	Курс позволяет обучающимся всех образовательных программ понять, как искусственный интеллект может быть применен в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Цель курса - обучить обучающихся основным принципам искусственного интеллекта, а также развить навыки его применения для решения специфических задач в различных отраслях. В ходе освоения курса обучающиеся приобретают компетенции по анализу данных, адаптации ИИ-технологий и интеграции их в профессиональные процессы.	4						✓		✓
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент											
1	Программ	Дисциплина позволяет повысить профессиональную	5						✓		✓

	ирование нейронных сетей	компетенцию специалиста в области разработки программных приложений на языке Python, в следующих областях: работа с таблицами и структурами данных, их чтение, анализ и последующая обработка в задачах статистики и машинного обучения; работа с библиотекой для математических операций numpy.									
2	Инструментальные средства разработки программ	Дисциплина изучает классификацию программного инструментария, определяет направления применения, состава, методов и средств инструментального программного обеспечения, осваивает приемы работы с инструментами разработки, компиляции, отладки, установки программ, а также проводит анализ возможностей и характеристик использования инструментов, их информационного обеспечения, при практическом использовании современных средств разработки, отладки, внедрения и поддержки программного обеспечения.	6	✓					✓		
3	Базы и банки данных	Дисциплина относится к числу общепрофессиональных и специальных дисциплин, образующих фундамент системно-кибернетической подготовки инженеров по информационным технологиям. Актуальность дисциплины обусловлена тем, что она обеспечивает приобретение обучающимися компетенций, позволяющих квалифицированно разрабатывать и выбирать эффективные методы решения задач, связанных с представлением, хранением, отображением, передачей и аналитической обработкой информации в современных автоматизированных информационных системах.	5	✓					✓		
Цикл профилирующих дисциплин											

Компонент по выбору

Траектория 1 «Специалисты-профессионалы по безопасности информационной инфраструктуры и ИТ»

1	Информационно-аналитические системы безопасности	Дисциплина предусматривает: информационно-аналитические концепции накопления и исходной обработки информации; аналитические системы: процессы и инструменты; безопасность информационных и аналитических систем; аналитические системы безопасности; информационно-аналитические системы: анализ информации; создание архитектуры информационно-аналитических систем.	5					✓		✓	
2	Управление информационной безопасностью	Дисциплина предусматривает: определение понятий идентификация, аутентификация, авторизация; настройку Microsoft Windows по требованиям безопасности; применение парольной защиты; проверку целостности ресурсов информационной системы; работу с журналами событий; обнаружение вирусов и вредоносных программ с помощью Антивируса Касперского; применение межсетевых экранов Cisco	5					✓		✓	
3	Программное обеспечение систем информационной и кибернетической безопасности	Дисциплина предусматривает: определение понятий виртуальная угроза и киберпреступность; применение цифровой подписи и компьютерных тестов CAPTCHA; использованием программы безопасной электронной почты PGP; выявление признаков отказов Web-сервисов; выявление типов атак и применение криптографических методов обеспечения конфиденциальности информации; использование программных средств для поддержки управления безопасностью	6					✓		✓	
4	Надежность информационных систем	Дисциплина предусматривает: системное моделирование; определение подходов к обеспечению надежности информационной системы; исследование способов обнаружения и предотвращения ошибок информационной системы, ее восстановление после	5					✓		✓	

		ошибки; применение технологий разработки надежных программ и повышения аппаратной отказоустойчивости информационной системы дублированием;									
5	Проектирование информационных систем	Дисциплина предусматривает: изучение современных методов и средств проектирования информационных систем; выявление стадий и определение содержания этапов проектирования программного обеспечения информационной системы; сравнение методов моделирования информационных процессов предметной области; классификацию и общую характеристику CASE-средств, как современных инструментальных средств проектирования информационных систем	5	✓				✓			
6	Научные исследования в области искусственного интеллекта	Дисциплина предусматривает: определение базовых понятий систем искусственного интеллекта; изучение процессов адаптации, обучения и самообучения систем искусственного интеллекта; создание интеллектуальных информационных систем на примере разработки искусственного интеллекта; исследование научных методов применения искусственного интеллекта для решения трудно формализуемых задач	5						✓	✓	
<i>Траектория 2 «Разработка систем обработки и хранения больших данных»</i>											
1	Аналитика больших данных	Дисциплина предоставляет необходимое детальное знание для участия в проектах по анализу больших данных; включает информацию о фазах жизненного цикла процессов аналитики больших данных при переходе бизнеса к использованию BigData. Обеспечивает хорошее понимание базовых и расширенных аналитических методов и техник, применяемых для поиска и извлечения знаний из больших массивов разнородных данных.	5						✓		✓
2	Разработка систем управления	Дисциплина рассматривает методы разработки программных продуктов, основанных на базах данных, методы проектирования моделей баз данных и	5					✓	✓		

	я базами данных	администрирования систем баз данных; изучает основные этапы процесса создания программного продукта, ориентированного на работу с базами данных, в том числе: проектирование модели предметной области, создание базы данных на основе спроектированной модели.									
3	Администрирование базы данных	Дисциплина рассматривает методы разработки программных продуктов, основанных на базах данных, проектированием моделей баз данных, основами администрирования систем баз данных. Изучаются процессы проектирования модели предметной области, создания базы данных на основе спроектированной модели, начального заполнения базы данных, сопровождения и администрирования базы данных.	6					✓	✓		
4	Системное администрирование	Дисциплина рассматривает вопросы обеспечения бесперебойной работы серверов и рабочих станций сотрудников, организация сетевой безопасности и поддержка пользователей. Дается детальное понимание того, что системный администратор должен уметь не только предупреждать сбой любого компонента системы, но и ликвидировать его последствия в кратчайшие сроки без ущерба для работы организации.	5						✓		✓
5	Администрирование и программирование распределенных приложений	Дисциплина рассматривает вопросы обеспечения бесперебойной работы серверов и рабочих станций сотрудников, организация сетевой безопасности и поддержка пользователей. Дается детальное понимание того, что системный администратор должен уметь не только предупреждать сбой любого компонента системы, но и ликвидировать его последствия в кратчайшие сроки без ущерба для работы организации.	5						✓		✓
6	Администрирование сетей	Дисциплина посвящена на планированию построения сетей, настройку сетевого оборудования, настройку сетевых служб, поиск и устранение	5	✓					✓		

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу 6B06100 «Информационные системы и технологии»

Как представитель работодателя, внимательно ознакомившись с образовательной программой 6B06100 «Информационные системы и технологии», отмечаю, что программа в целом отвечает современным требованиям рынка труда и способствует формированию у выпускников необходимых профессиональных и личностных компетенций для успешной работы в сфере информационных технологий.

Содержание учебных дисциплин охватывает ключевые направления развития IT-отрасли: проектирование и администрирование информационных систем, программирование, базы данных, кибербезопасность, анализ данных и управление проектами. Положительным аспектом является наличие практико-ориентированных дисциплин, направленных на освоение современных технологий и инструментов (например, языков программирования, облачных сервисов, технологий искусственного интеллекта и больших данных).

Также стоит отметить включение в учебный план курсов, развивающих коммуникативные навыки, умение работать в команде и проектное мышление — именно эти качества ценятся работодателями наряду с профессиональными знаниями.

Программа учитывает тенденции цифровой трансформации бизнеса и государственных структур, а также способствует формированию у студентов навыков адаптации к быстро меняющейся технологической среде.

Рекомендуется продолжить развитие следующих направлений подготовки:

- более глубокое изучение практических аспектов кибербезопасности и DevOps-инструментов;
- внедрение курсов по управлению IT-проектами на основе Agile / Scrum;

В целом, выпускники данной образовательной программы обладают достаточным уровнем знаний и компетенций для работы на позициях системного аналитика, разработчика программного обеспечения, администратора баз данных, специалиста по информационным системам и технической поддержке, а также для дальнейшего профессионального роста в IT-сфере.

Образовательная программа 6B06100 «Информационные системы и технологии» отвечает современным требованиям и способствует подготовке конкурентоспособных специалистов, востребованных на рынке труда.

Рецензент:



Директор ТОО «ARDAMIDI» Д.Д.Габдуллаева