

Министерство образования и науки Республики Казахстан

РГП «Костанайский
государственный
университет имени
А.Байтурсынова»
Факультет информацион-
ных технологий



Утверждаю

Декан

Н.Медетов

2016 г.



Модульные образовательные программы специальности 5В060200 – Информатика

Названия образовательных программ:

1- «Сети связи и системы коммутации»

2- «Бизнес-информатика»

Уровень: бакалавриат

Костанай, 2016

Составитель:

Ермагамбетова Г.Н. старший преподаватель кафедры «информатики»

Рассмотрен на заседании кафедры информатики, протокол от 01.09 2016 г.
№ 4

Рассмотрен на заседании методического совета факультета информационных технологий, протокол от 02.09 2016 г. № 4

Паспорт образовательных программ

Образовательная программа 1 «Бизнес-информатика»	Образовательная программа 2 «Сети связи и системы коммутации»
Цель образовательной программы	
Изучение дисциплин данной образовательной программы позволит получить знания по разработке и использованию информационных систем и технологий в бизнесе. Знания в этой области позволят применять практические навыки при концептуальном проектировании корпоративных информационных систем, управлении проектированием и внедрением ИТ и востребованном рынке труда.	Изучение дисциплин данной образовательной программы позволит получить знания по архитектуре компьютерных систем и периферийных устройств, принципам работы различных электронных цифровых и аналоговых устройств, процессоров, компьютерных сетей, организации работы и настройке серверов и локальных сетей, ремонту и техническому обслуживанию ПК и периферийного оборудования. Способствует получению знаний по основам телекоммуникационных систем и технологий проводной и беспроводной связи, принципам их реализации на основе цифровых методов модуляции и кодирования, используя современные технологии связи.
Сфера профессиональной деятельности	
информатика, прикладная математика, информационные технологии, системные архитекторы, системные интеграторы	
бизнес-аналитики, IT-менеджеры, IT-консультанты, руководители IT-проектов, специалисты по продажам и сервисам, развитию бизнеса	локальные компьютерные сети, региональные информационные сети, Internet-технологий
Объекты профессиональной деятельности	
<ul style="list-style-type: none"> - Проектные и научно-исследовательские институты; - органы управления, департаменты; - финансовые организации, бизнес-структуры; - образовательные организации, учебные заведения; - промышленное производство. 	
ИТ-компаниях, аналитических компаниях, крупных компаниях с развитой ИТ-инфраструктурой, государственных учреждениях, интернет-компаниях, инновационных и венчурных фондах, осуществляющих организационно-управленческую, проектную, аналитическую, консалтинговую, исследовательскую, инновационную деятельность в сфере ИКТ	<ul style="list-style-type: none"> - организации, предоставляющие услуги доступа к сети Интернет, телекоммуникационной сети; - организации, специализирующиеся на проектировании, монтаже, наладке СКС, ЛВС, ОВС.
Предметы профессиональной деятельности	
<ul style="list-style-type: none"> - компьютерно-графическое моделирование; - веб-программирование. 	<ul style="list-style-type: none"> - проектирование, монтаж и техобслуживание сетей; - операторы сотовой связи.
Виды профессиональной деятельности	
<ul style="list-style-type: none"> - научно-исследовательская; - научно-технологическая; - научно-производственная; 	

<p>- организационно-управленческая; - образовательная.</p>	
	<p>- проектирование, монтаж и техобслуживание сетей; - операторы сотовой связи.</p>
<p>Академическая степень</p>	
<p>Бакалавр естествознания</p>	
<p>Ключевые компетенции</p>	
<p><i>В области родного языка</i> способен выражать и понимать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом во время учебы, на работе, дома и на отдыхе.</p> <p><i>В области иностранных языков</i> владеет основными навыками коммуникации на иностранном языке: способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, факты и мнения как в устной, так и в письменной форме.</p> <p>Фундаментальная математическая, естественнонаучная и техническая подготовка способен развивать и применять математическое мышление для решения производственных задач в повседневных ситуациях, использовать математические способы мышления (логика, пространственное мышление) и презентации (формулы, модели, таблицы и т.д.) в своей профессиональной деятельности; способен использовать основы знаний и методологий, объясняющих мир для выявления проблем и выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач.</p> <p>Компьютерная подготовка обладает навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Учебная подготовка обладает базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления, владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре, способен учиться на протяжении всей жизни в контексте как личной профессиональной, так и социальной жизни, стремится к профессиональному и личностному росту; умеет ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике.</p> <p>Социальная (межличностная, межкультурная, гражданская) подготовка знает социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентируется на них в своей профессиональной деятельности; соблюдает нормы деловой этики, владеет этическими и правовыми нормами поведения; знает тенденции социального развития общества; умеет адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях; способен работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива.</p> <p>Предпринимательская, экономическая подготовка обладает основами экономических знаний, имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.д., знает и понимает цели и методы государственного регулирования экономики, способен превращать идеи в действия, планировать и управлять проектами для решения профессиональных задач. Умеет работать с людьми, обладает знаниями в области взаимодействия с заказчиками, управления персоналом, знает основы правовой системы и законодательства Казахстана,</p>	

<p>тенденции социального развития общества.</p> <p>Культурная, а также дополнительные способности - критическое мышление, креативность (творчество), инновационное измерение, активная жизненная позиция знает традиции и культуру народов Казахстана, является толерантным к традициям, культуре других народов мира, владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, способностью понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества;</p> <p>готовов правильно использовать представления о физической культуре и методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, обеспечивающих активную профессиональную деятельность; понимает и способен вести активную жизненную позицию.</p>	
<p>Специальные компетенции</p>	
<p>В рамках обучения по образовательной программе 1</p>	<p>В рамках обучения по образовательной программе 2</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы проектирования web-сайта; • психологию цвета, психологию восприятия изображений; • методы обработки и редактирования цифровых изображений. • принципы построения композиции web-сайта; • программные средства стороны клиента, используемые для создания web-страниц; • теорию использования графики на web-страницах; • средства, используемые для размещения и сопровождения web-страниц; • методы оптимизации web-сайта для продвижения в сети Internet; • программные средства стороны сервера, используемые для создания web-страниц; • программные средства для создания баз данных; • программные средства создания виртуального сервера; • основные принципы конфигурации реального web-сервера. 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технические характеристики, назначение, конструктивные особенности, правила технической эксплуатации оборудования локальных вычислительных сетей, оргтехники, серверов и персональных компьютеров; • аппаратное и программное обеспечение локальных вычислительных сетей; • принципы ремонта персональных компьютеров и оргтехники • языки и методы программирования. • основы информационной безопасности, способы защиты информации от несанкционированного доступа, повреждения или умышленного искажения; • общую методику проектирования локальных вычислительных сетей.
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте; • использовать графические редакторы для создания дизайна страниц web-сайта; • использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц; • создавать динамические web-страницы с использованием JavaScript; • использовать объектно-ориентированные 	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать на серверы и рабочие станции операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение; • осуществляет конфигурацию программного обеспечения на серверах и рабочих станциях; • поддерживать в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций; • использовать серверные операционные

<p>технологии для создания web-страниц;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять доступ к базам данных при проектировании web-сайта; • настраивать конфигурацию web-сервера. 	<p>системы при администрировании компьютерной сети;</p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать меры по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования; • проводить мониторинг сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети; • осуществлять антивирусную защиту локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.
---	--

Результаты обучения

По окончании образовательной программы выпускники могут:

- 1) демонстрировать знания и понимание в области _____, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области;
- 2) применять знания и понимание в области _____ на профессиональном уровне;
- 3) формулировать аргументы и решать проблемы в области _____;
- 4) осуществлять сбор и интерпретацию информации в области _____ для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;
- 5) сообщать информацию, идеи, проблемы и решения в области _____, как специалистам, так и неспециалистам.

Содержание образовательной программы

Название модуля	Формируемые компетенции	Объем		Семестры	Компоненты модуля					
		kz	ECTS		Код дисциплины	Наименование дисциплины /практики	Цикл	ОК/КВ	Кол-во кредитов	Форма контроля
Общие модули										
Гуманитарные дисциплины	<p>Знает исторические основы и периоды становления независимой казахстанской государственности в контексте всемирного и евразийского исторического процесса. Умеет объективно и всесторонне осмысливать имманентные преимущества, особенности и значение казахстанской модели развития. Владеет навыками анализа при изучении сложных исторических процессов, явлений и исторических личностей.</p> <p>Умеет применять знания об общих законах действительности к анализу новых реалий бытия.</p> <p>Владеет методологией познания и анализа действительности.</p> <p>Знает общие закономерности развития и функционирования природно-социальной, политической</p>	8	13	2	SIK 1101	Современная история Казахстана	ООД	ОК	3	Экз (БТ)
				1	Fil 1102	Философия	ООД	ОК	3	Экз (КТ)
				1	RORB 1209	Религиоведение и основы религиозной безопасности	БД	КВ	2	Экз (КТ)

	<p>действительности, природы и роли религии в обществе.</p> <p>Понимает и осознает установки толерантного поведения, профилактики религиозного экстремизма и противодействия ему.</p>									
Общие дисциплины	<p>Способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.</p> <p>Умеет работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.</p> <p>Способен разрабатывать мероприятия по повышению безопасности жизнедеятельности, по предупреждению истощения и загрязнения природных ресурсов, выполнять требования экологической безопасности на производстве.</p> <p>Обладает основами экономических знаний, имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.</p> <p>Умеет использовать в своей работе нормативно-правовые документы.</p>	12	19	2	SZhKM N / ОАК / ВАС 1210	Основы антикоррупционной культуры	БД	КВ	2	Экз (КТ)
				1	ОВZh 1106	Основы безопасности жизнедеятельности	ООД	КВ	2	Экз (КТ)
				2	ОР 1107	Основы права	ООД	КВ	3	Экз (КТ)
				2	ОЭ	Основы экономики	ООД	КВ	2	Экз (КТ)
				1	АКТ / ІКТ / ІСТ 1105	Информационно-коммуникационные технологии	ООД	ОК	3	Экз (КТ)

	Способен использовать методы социально-гуманитарных наук в различных сферах своей профессиональной деятельности, применять полученные знания к анализу современного общества. Способен анализировать современные социальные процессы и события. Обладает правовой культурой личности, способствующей противодействию коррупции.									
Модули специальности										
Высшая математика		7	11	3	MT/M A/MA 2203	Математический анализ	БД	ОК	3	Экз (КТ)
				3	DM 2214	Дискретная математика	БД	КВ	2	Экз (У)
				4	DT/DU/ DE 2215	Дифференциальные уравнения	БД	КВ	2	Экз (У)
Первоначальная профессиональная подготовка		9	15	3	ADK/A SD/AD S 2204	Алгоритмы и структуры данных	БД	ОК	3	Экз (КТ)
				4	BTT/Ya TP/PLT 2205	Языки и технологии программирования	БД	ОК	3	Экз (КТ)
				5	DKT/T BD/TD 3208	Теория баз данных	БД	ОК	3	Экз (КТ)
Цифровой Казахстан		5	8	2	SU/CP/ DG	Цифровое правительство	БД	КВ	3	Экз (У)

				2	ELOT/ TE- LO/TE LT 1217	Технологии E-Learning обучения	БД	КВ	2	Экз (У)
Сети и сигналы		10	16	3	Ozh/OS 2206	Операционные системы	БД	ОК	2	Экз (У)
				4	SBO/P OS/TPS 2218	Передача и обработка сигналов	БД	КВ	3	Экз (У)
				5	KZh/K S/CN 3207	Компьютерные сети	БД	ОК	2	Экз (У)
				6	RTS/R CS/RC S 3303	Радиотехнические цепи и сигналы	ПД	КВ	3	Экз (У)
Теория языков и автоматов		8	11	5	TAT/T YaA/T LA 3304	Теория языков и автоматов	ПД	КВ	3	Экз (У)
				6	MOM/ MSM/ MME 3219	Моделирование в среде в Matlab	БД	КВ	3	Экз (У)
				6	PEA/A PB/AP CS 3302	Архитектура систем параллельных вычислений	ПД	ОК	2	Экз (У)
Педагогическа я подготовка		6	8	7	PP 4220	Педагогика и психология	БД	КВ	3	Экз (У)
				7	IOA/M PI/MTI 4221	Методика преподавания информатики	БД	КВ	3	Экз (У)

Технологии обработки цифрового потока		12	20	6	МО/М L 3305	Машинное обучение	ПД	КВ	3	Экз (У)
				3	СТОТ/ТОСР/PTDS 3306	Технологии обработки цифрового потока	ПД	КВ	3	Экз (У)
				6	АКВ/В ShK/Н CI 3301	Взаимодействие человека с компьютером	ПД	ОК	3	Экз (У)
				7	ВСО/С ОI/DIP 4307	Цифровая обработка изображений	ПД	КВ	3	Экз (У)
Модули специальности образовательной программы 1 «Бизнес-информатика»										
Информационные технологии управления предприятием		6	10	4	КI-ТИК/ITP R/ITEI 2222	IT-инфраструктура предприятия	БД	КВ	3	Экз (У)
				5	DK/HD /DW 3223	Хранилища данных	БД	КВ	3	Экз (У)
Электронный бизнес		6	10	5	ЕВ 3308	Электронный бизнес	ПД	КВ	3	Экз(У)
				6	ITSKB/UITSK/ITSKM 3309	Управление с IT сервисами и контентом	ПД	КВ	3	Экз(У)
Модули специальности образовательной программы 2 «Сети связи и системы коммутации»										
Основы теории цепей и микроэлектроники		6	10	4	ЕТТ/ТЕ С/СТ 2222	Теория электрических цепей	БД	КВ	3	Экз(У)
				5	Мiс 3223	Микроэлектроника	БД	КВ	3	Экз(У)
Системы связи		6	10	5	SBT/Т	Технология цифровой	ПД	КВ	3	Экз(У)

и телекоммуникации				6	CS/TD С 3308 TZh/TS 3309	связи Телекоммуникационные системы	ПД	КВ	3	Экз(У)
Дополнительные модули										
Казахский (русский) язык	Способен выразить и понимать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом во время учебы, на работе, дома и на отдыхе.	6	9	1	K(O)T / K(R)Ya / K(R)L 1104(1)	Казахский (русский) язык	ООД	ОК	3	Экз (У)
				2	K(O)T / K(R)Ya / K(R)L 1104(2)	Казахский (русский) язык	ООД	ОК	3	Экз (У)
Иностранный язык	Владеет основными навыками коммуникации на иностранном языке: способен понимать, выразить и толковать понятия, мысли, факты и мнения как в устной, так и в письменной форме.	8	12	1	ShT / IYa / FL 1103 (1)	Иностранный язык	ООД	ОК	2	Экз (У)
				2	ShT / IYa / FL 1103 (2)	Иностранный язык	ООД	ОК	2	Экз (У)
				3	ShT / Iya / FL 2103 (3)	Иностранный язык	ООД	ОК	2	Экз (У)
				4	ShT / IYa / FL 2211	Иностранный язык	БД	КВ	2	Экз (У)

Профессиональная языковая коммуникация	Способен пользоваться государственным и иностранным языком в профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными коллегами, для самообразовательных и других целей.	8	12	3	КК(О)Т / РК(R)Ya / РК(R)L 2201	Профессиональный казахский (русский) язык	БД	ОК	2	Экз (У)
				3	КBSht / POIYa / POFL 2202	Профессионально-ориентированный иностранный язык	БД	ОК	2	Экз (У)
				4	КТИKZ h / DKYa / OWKL 2212	Делопроизводство на казахском языке	БД	КВ	2	Экз (У)
				5	AMUS hT / IYaSC / FLSP 3213	Иностранный язык для специальных целей	БД	КВ	2	Экз (У)
Физическая культура	Способен правильно использовать представления о физической культуре и методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, обеспечивающих активную профессиональную деятельность.	8	8	1	FK 1401(1)	Физическая культура	ДВО	ОК	2	Д.з.
				2	FK 1401(2)	Физическая культура	ДВО	ОК	2	Д.з.
				3	FK 2401(3)	Физическая культура	ДВО	ОК	2	Д.з.
				4	FK 2401(4)	Физическая культура	ДВО	ОК	2	Д.з.
Профессиональная практика		9	11	2		Учебная практика	ДВО	ОК	2	Отчет
				7		Производственная практика	ДВО	ОК	2	Отчет
										Отчет

				8		Педагогическая практика	ДВО	ОК	5	
Итоговая аттестация		5	16	8		Преддипломная практика	МК	ОК	2	ГЭ (БТ) Защита выпускной работы
				8		Государственный экзамен по специальности	ДВО ИА		1	
				8		Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача государственных экзаменов по двум профилирующим дисциплинам	ИА		2	

Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов KZ							Всего часов	ECTS	Количество	
			ОК	КВ	Теорет. обучение	Учебная практика	Произв. практика	Педаг. практик	Физ. культура	Итоговая аттестация	Всего			экз	диф. зачет
1	1	5	5	3	17	0	0	0	2	0	19	765	30	17	2
	2	7	5	3	18	2	0	0	2	0	22	845	30	18	4
2	3	6	6	2	17	0	0	0	2	0	19	765	30	17	2
	4	9	1	8	18	0	0	0	2	0	20	810	30	18	2
3	5	10	1	9	21	0	0	0	0	0	21	945	30	21	2
	6	5	5	3	20	0	0	0	0	0	20	900	30	20	0
4	7	4	1	6	18	0	2	0	0	0	20	960	30	18	2
	8	2	2	0	0	0	0	5	0	3	8	465	30	0	5
Итого		48	26	34	129	2	2	5	8	3	149	6455	240	34	19

Для расчета

Теоретическое обучение 1 кредит = 45 часов

Учебная практика 1 кредит = 15 час.

Производственная практика 1 кредит = 75 часов

Педагогическая практика 1 кредит = 30 часов

Итоговая аттестация 1 кредит = 105 часов

Диф зачеты выставляются по практикам и физкультуре