

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РГП на ПХВ «ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.М.АУЕЗОВА» МОН РК



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

📍 160012, город Шымкент, проспект Тауке хана, 5
☎ (8-725-2) 21-01-41, факс: (8-725-2) 21-01-41
✉ canselyarya@mail.ru, info@ukgu.kz
📘 @official.ukgu.kz
📷 @auezov_university

Ф.7.02-09

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.Ауезова

Председатель правления – ректор
д.и.н. академик Кожамжарова Д.П.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6В06110-«Информатика»

Регистрационный номер	6В06100028
Код и классификация области образования	6В06 Информационно-коммуникационные технологии
Код и классификация направлений подготовки	6В061 Информационно-коммуникационные технологии
Группа образовательных программ (ОП)	В057 Информационные технологии
Вид ОП	Действующая ОП
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Язык обучения	казахский, русский, английский
Трудоёмкость ОП	240 кредита
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-

Шымкент, 2023

Разработчики:

Ф.И.О.	Должность	подпись
Шоманбаева М.Т.	Доцент кафедры Информатика	
Жайдакбаева Л.К.	Доцент кафедры Информатика	
Каратаев Г.С.	Преподаватель кафедры Информатика	
Токтар Рахат	Студент группы ЕП-20-7к	
Идиятуллаев Миркасым	Студент группы ЕП-20-7к	
Нурмуханбетова Г.К.	Директор ТОО «KazTilDamu», к.п.н., доцент	 МП
Мырзасалиева А.С.	Директор Южно-Казахстанского гуманитарно-экономического колледжа	 МП
Утегенов М.К.	Директор высшего колледжа Новых технологий им.М.Утебаева	 МП
Ажидинов А.С.	1-ый проректор ТОО «Центрально- азиатский инновационный университет» к.т.н., профессор	 МП
Сулейменова Л.А.	Зав.кафедрой «Информатика» Южно- Казахстанского государственного педагогического университета, к.т.н.	 МП

ОП рассмотрена на заседании академического комитета по направлению подготовки в области информационно-коммуникационных технологий,

протокол № 7 от « 21 » 02 2023 г.

Председатель АК Шертаев Е.Т.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического Совета ЮКУ им. М. Ауэзова

протокол № 4 от « 22 » 02 2023 г.

Председатель Учебно-методического совета Р. Абишева

Утверждена решением Ученого Совета университета

протокол № 13 от « 23 » 02 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Концепция ОП	4
2.	Паспорт ОП	6
3.	Компетенции выпускника ОП	10
3.1	Матрица соотнесения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями	11
4.	Матрица влияния модулей и дисциплин на формирование результатов обучения и сведения о трудоемкости	12
5	Сводная таблица об объеме освоенных кредитов в разрезе модулей ОП	43
6.	Стратегии и методы обучения, контроль и оценка	44
7	Учебно - ресурсное обеспечение ОП	45
	Лист согласования	47
	Приложение 1. Рецензия от работодателя	50
	Приложение 2. Экспертное заключение	52
	Приложение 3. Профессиональный стандарт	

1. КОНЦЕПЦИЯ ПРОГРАММЫ

Миссия университета	<ul style="list-style-type: none">• Генерация новых компетенций, подготовку лидера, транслирующего исследовательское мышление и культуру..• Открытость—открыт к переменам, инновациям и сотрудничеству.• Креативность – генерирует идеи, развивает их и превращает в ценности.• Академическая свобода – свободен в выборе, развитии и действии.• Партнёрство – создает в отношениях доверие и поддержку, где выигрывают все.• Социальная ответственность – готов выполнять обязательства, принимать решения и отвечать за их результат.
Ценности университета	
Модель выпускника	<ul style="list-style-type: none">• Глубокие предметные знания, их применение и постоянное расширение в профессиональной деятельности.• Информационно-цифровая грамотность и мобильность в быстроменяющихся условиях.• Исследовательские навыки, креативность и эмоциональный интеллект.• Предприимчивость, самостоятельность и ответственность за свою деятельность и благополучие.• Глобальная и национальная гражданственность, толерантность к культурам и языкам.
Уникальность ОП	<p>Уникальность ОП «БВ06110-Информатика» состоит в предоставлении фундаментальных знаний в области прикладного программирования, информационной и сетевой безопасности, защиты информации от вирусов и сетевых атак, ИТ-коммуникаций, архитектуры компьютерных систем. Обучение студентов по данной ОП дает широкий спектр возможностей для обучающихся по следующим направлениям: решение прикладных задач из различных областей, разработка средств прикладного программного обеспечения ЭВМ, программирование на языках высокого уровня, основанных на современных парадигмах программирования. Уровень подготовки позволяет выпускникам быть востребованными в различных сферах деятельности, использующих компьютеры и информационно-коммуникационные технологии, ИТ-технологии.</p>
Политика академической честности и этики	<p>В университете приняты меры по поддержанию академической честности и академической свободы, защита от любого вида нетерпимости и дискриминации:</p> <ul style="list-style-type: none">• Правила академической честности (протокол Ученого совета №3 от 30.10.2018г.);• Антикоррупционный стандарт (приказ №373 н/к от 27.12.2019г).• Кодекс этики (протокол Ученого совета №8 от 31.01.2020г).
Нормативно-правовая база разработки ОП	<ol style="list-style-type: none">1. Закон Республики Казахстан «Об образовании»;2. Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом МОН РК от

30 октября 2018 г. №595 с изменениями и дополнениями от 29.12.2021г. №614

3. Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом МНиВО РК от 20 июля 2022 г. № 2;

4. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом МОН РК от 20 апреля 2011 г. № 152;

5. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553.

6. Руководство по использованию ECTS.

7. Руководство по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования, приложение 1 к приказу директора ЦБПиАМ № 45 о/д от 30 июня 2021 г.

Организация образовательного процесса

- Реализация принципов Болонского процесса
- Студентоцентрированное обучение
- Доступность
- Инклюзивность

Обеспечение качества ОП

- Внутренняя система обеспечения качества
- Привлечение стейк холдеров к разработке ОП и ее оценке
- Систематический мониторинг
- Актуализация содержания (обновление)

Требования к поступающим

Устанавливаются согласно Типовым правилам приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования приказ МОН РК №600 от 31.10.2018.

Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП

Для обучающихся с ООП и ЛСИ в учебных корпусах и студенческих общежитиях установлены тактильные плитки из ПВХ, специально оборудованные туалеты, мнемосхема, штанги в душевых комнатах. Созданы специальные места на автостоянках. Установлен гусеничный подъемник. Расставлены парты для МГН, знаки, указывающие направление движения, пандусы. В учебных корпусах (*гл. корпус, №8 корпус*) оборудованы 2 кабинета с шестью рабочими местами приспособленные для пользователей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА). Для пользователей с ослабленным зрением в наличие Машина SARA™ CE (2 шт.) для сканирования и чтения книг. Сайт библиотеки адаптирован для слабовидящих. Действует специальная аудио программа NVDA с сервисом. Web-сайт ОИЦ <http://lib.ukgu.kz/> в режиме работы 24/7.

Предусмотрены индивидуальный дифференцированный подход на всех видах занятий и при организации учебного процесса,

2. ПАСПОРТ ОП

Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных специалистов и инженеров-разработчиков, востребованных в области информатики, компьютерной техники и ИТ-технологий.
Задачи ОП	<ul style="list-style-type: none">- формирование социально-ответственного поведения в обществе, понимание значимости профессиональных этических норм и следование этим нормам;- обеспечение умениями и навыками обучения в течение всей жизни, которые позволят им успешно адаптироваться к меняющимся условиям на протяжении всей их профессиональной карьеры;- обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладение грамотной и развитой речью, культурой мышления и навыками научной организации труда в сферах деятельности, использующих компьютеры и информационно – коммуникационные технологии, ИТ - технологии;- формирование конкурентоспособности выпускников в сферах, использующих компьютерную технику и ИТ-технологии, для обеспечения возможности их максимально быстрого трудоустройства по специальности или продолжения обучения в магистратуре.
Гармонизация ОП	<ul style="list-style-type: none">• 6-й уровень Национальной рамки квалификаций РК;• Дублинские дескрипторы 6 уровня квалификации;• 1 цикл Квалификационной рамки Европейского пространства высшего образования (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area);• 6 уровень Европейской квалификационной рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualification Framework for Lifelong Learning).
Связь ОП с профессиональной сферой	<p>Профессиональные стандарты, утвержденные ПНПП РК «Атамекен»:</p> <ul style="list-style-type: none">- «Администрирование баз данных» (№222 от 05.12.2022г),- «Разработка программного обеспечения», (№222 от 05.12.2022),- «Создание и управление информационными ресурсами» (приказ № 171 от 17.07.2017 г.),- «Разработчики программного обеспечения и специалисты по тестированию, WEB и мультимедийных приложений» (№330 от 05.12.2018),- «Обеспечение сопровождения программного обеспечения» (№222 от 05.12.2022 г.). <p>Отраслевые рамки квалификаций сферы образования, утвержденные протоколом №2 заседания отраслевой трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений при Министерстве образования и науки Республики Казахстан от «23» ноября 2016 года.</p>
Наименование присуждаемой степени	После успешного завершения настоящего ОП выпускнику присваивается степень бакалавра в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6В06110 «Информатика»

Перечень квалификаций и должностей	первичные должности информатика (специалист по обработке знаний, специалист по защите информации, системные аналитики (общий профиль), консультанты и бизнес-аналитики по ИТ, архитекторы программного обеспечения, разработчики и специалисты по тестированию программного обеспечения, разработчики и специалисты по тестированию Web и мобильных приложений, специалисты-профессионалы по сопровождению программного обеспечения, аудиторы по информационным технологиям, администратор баз данных; инженер по сопровождению баз данных, преподаватель информатики в средних и средне-специальных учебных заведениях (научно-исследовательских учреждениях, конструкторских и проектных организациях) без предъявления требований к стажу работы в соответствии с квалификационными требованиями Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного приказом министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года № 201-ө-м. <i>от 30 декабря 2020 года № 553.</i>
Сфера профессиональной деятельности	научно-исследовательские центры, государственные органы управления, образовательные учреждения и организации различных форм собственности, использующие математические методы и компьютерные технологии для решения профессиональных задач.
Объекты профессиональной деятельности	информационно-коммуникационные технологии, компьютерные системы и сети; математические и алгоритмические модели; высокоскоростные вычислительные системы; аппаратное и программное обеспечение для решения задач науки, образования, техники, экономики и управления.
Предметы профессиональной деятельности	<p>- современные математические методы, методы прикладной математики, информатики для решения задач науки, образования, техники, экономики и управления.</p> <p>- программное и аппаратное обеспечение для региональных и глобальных информационных сетей, и развития Internet-технологий;</p> <p>- аппаратное обеспечение для разработки современных операционных систем с учетом принципов надежности и отказоустойчивости, проектирования систем реального времени, обработки, распределенных данных с помощью параллельных компьютеров;</p> <p>- программное обеспечение для компьютерной визуализации задач науки и техники, анимации естественных процессов, абстрактных понятий в научных исследованиях и педагогической деятельности.</p>
Виды профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • научно-исследовательская; • научно-технологическая; • научно-производственная; • организационно-управленческая; • образовательная.
Результаты	PO1. Свободно коммуницировать в профессиональной среде и социуме

обучения

на казахском, русском и английском языках, следуя принципам академической честности.

PO2. Демонстрировать социально-культурное, профессиональное развитие на основе формирования мировоззренческой, гражданской, духовной и социальной ответственности, методов научных и экспериментальных исследований.

PO3. Обладать информационной и вычислительной грамотностью, умением обобщения, анализа и восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения.

PO4. Грамотно решать профессиональные задачи в области управления информационными технологиями и автоматизации технологических комплексов с использованием современных информационных коммуникационных технологий, современных технических и программных средств, входящих в состав аппаратного и программного обеспечения информационных сетей, в области информационной и сетевой безопасности.

PO5. Применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, оценивая сложность алгоритмов, для программирования, оценивания точности полученных результатов и тестирования программы, выбирая наиболее удобные для использования технологии и архитектуры приложений.

PO6. Принимать управленческие и экономические решения на базе информационных технологий, анализируя бизнес-процессы предметной области и устанавливая структурные взаимосвязи между компонентами информационного пространства.

PO7. Использовать возможности пакетов прикладных программ для решения задач вычислительной математики; применяя современный математический аппарат, базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой.

PO8. Работать в инструментальных средах базовых языков программирования с использованием профессионально-ориентированных программных средств и интегрированных сред для создания информационных и компьютерных моделей объектов, явлений, систем, в том числе 3D, для программирования движения робота и реакцию робота на датчики.

PO9. Разрабатывать Web-сайты и различные приложения для обработки информации.

PO10. Обладать навыками разработки программных приложений для мобильных устройств, создания программного обеспечения для вычислительной техники и систем различной архитектуры, проектирования, конструирования и тестирования программных продуктов, а также моделированием, анализом и использованием формальных методов конструирования программного обеспечения, функционирования операционных систем.

PO11. Передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженной в терминах предметной области изучавшегося явления.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ(SOFTSKILLS). Поведенческие навыки и личностные качества	
ОК 1. Компетенция в управлении своей грамотностью	ОК1.1.Способность самообучаться, саморазвиваться и постоянно обновлять свои знания в рамках выбранной траектории и в условиях междисциплинарности. ОК1.2. Способность выражать мысли, чувства, факты и мнения в профессиональной сфере. ОК1.3. Способность к мобильности в современном мире и критическому мышлению.
ОК 2. Языковая компетенция	ОК2.1. Способность выстраивать программы коммуникаций на государственном, русском и иностранном языках. ОК2.2. Способность к межличностному социальному и профессиональному общению в условиях межкультурной коммуникации.
ОК 3. Математическая компетенция и компетенция в области науки	ОК3.1.Способность и готовность применять образовательный потенциал, опыт и личностные качества, приобретенные во время изучения математических, естественнонаучных, технических дисциплин в вузе, для решения профессиональных задач.
ОК 4. Цифровая компетенция, технологическая грамотность	ОК4.1. Способность демонстрировать и развивать информационную грамотность через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах своей жизни и профессиональной деятельности. ОК4.2. Способность использовать различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, защите и распространению информации.
ОК 5. Личная, социальная и учебная компетенции	ОК5.1. Способность к физическому самосовершенствованию и ориентации на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры. ОК5.2.Способность к социально-культурному развитию на основе проявления гражданской ответственности и нравственности. ОК5.3. Способность выстраивать личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития, карьерного роста и профессионального успеха. ОК5.4. Способность успешно взаимодействовать во всём многообразии социо-культурных контекстов во время учебы, на работе, дома и на досуге.
ОК 6. Предпринимательская компетенция	ОК6.1. Способность проявлять креативность и предприимчивость в различной среде. ОК6.2. Способность работать в режиме неопределенности и быстрой смены условий задач, принимать решения, распределять ресурсы и управлять своим временем. ОК6.3. Способность работать с запросами потребителя.
ОК 7. Культурная осведомленность и способность к самовыражению	ОК7.1. Способность проявлять мировоззренческую, гражданскую и нравственную позиции. ОК7.2. Способность быть толерантным к традициям и культуре других народов мира, обладать высокими духовными качествами.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (HARDSKILLS).	
Специфичные для данного направления теоретические знания и практические навыки и умения	ПК 1 – использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой.
	ПК 2 – решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	ПК 3 – разрабатывать алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям.
	ПК 4 – выбирать математические модели, методы компьютерных технологий и систем поддержки принятия решений в научных исследованиях, проектно-конструкторской деятельности, управлении технологическими, экономическими, социальными системами и в гуманитарных областях деятельности человека.

3.1 Матрица соотнесения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11
OK1	+	+								+	+
OK2	+									+	+
OK3		+	+	+	+		+		+		
OK4			+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK5	+	+									+
OK6		+		+	+					+	+
OK7			+	+	+	+	+	+	+		
ПК1			+	+	+	+	+	+	+	+	
ПК2								+		+	+
ПК3			+	+	+	+	+	+	+		
ПК4			+	+	+	+	+	+	+		

4. МАТРИЦА ВЛИЯНИЯ ДИСЦИПЛИН НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ТРУДОЕМКОСТИ

	Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредит-тов	Формируемые результаты обучения(коды)														
							PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11				
1	Модуль Основы общественных наук	ООД	ОК	История Казахстана	<p><i>Цель:</i> формирование объективного представления об истории Казахстана на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей, своеобразия исторического развития Казахстана.</p> <p><i>Содержание:</i> Древние люди и становление кочевой цивилизации. Тюркская цивилизация и великая степь. Казахское ханство. Казахстан в эпоху нового времени. Казахстан в составе советской административно-командной системы. Провозглашение независимости Казахстана. Государственный строй, общественно-политическое развитие, внешняя политика и международные отношения. Методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий истории Казахстана.</p>	5	v														
2		ООД	ОК	Философия	<p><i>Цель:</i> Формирование у студентов целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности.</p>	5	v														

					<p>Формирование у студентов философской рефлексии, навыков самоанализа и нравственной саморегуляции.</p> <p><i>Содержание.</i> Возникновение культуры мышления. Предмет и метод философии. Основы философского понимания мира: вопросы сознания, духа и языка. Бытие. Онтология и метафизика. Познание и творчество. Образование, наука, техника и технологии. Философия человека и мир ценностей. Этика. Философия ценностей. Предмет эстетики как область философского знания. Философия свободы. Философия искусства. Общество и культура. Философия истории. Философия религии. «Мәңгілік Ел» и «Модернизация общественного сознания» - это новая казахстанская философия.</p>												
3	Модуль социальных знаний	ООД	ОК	Социология и политология	<p><i>Цель</i> формирование знаний о социально-политической деятельности, объяснение социально-политических процессов и явлений.</p> <p><i>Содержание:</i> Рассмотрение социально-этических ценностей обществ. Понимания особенностей социальных, политических, культурных, психологических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества. Принятие решений по урегулированию конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме. Исследования политических институтов и процессов, методы анализа и интерпретации представлений о</p>	4	v										v

					политике, власти, государство и гражданском обществе, понимать и применять методы и методики социологического, компоративного анализа, понимать сущности и содержание политической ситуации в современном мире. Анализ и классифиция основных политических институтов.														
4		ООД	ОК	Культурология и психология	<p><i>Цель:</i> формирование научных знаний истории, современных направлений, актуальных проблем и методов развития культуры и психологии, навыков системного анализа психологических явлений.</p> <p><i>Содержание:</i> Морфология, язык, семиотика, анатомия культуры. Культура номадов, прототюрков, тюрков. Средневековая культура Центральной Азии. Казахская культура на рубеже XVIII – XIX вв., XX века. Культурная политика Казахстана. Государственная Программа «Культурное наследие». Национальное сознание, мотивация. Эмоции, интеллект. Воля человека, психология саморегуляции. Индивидуально-типологические особенности. Ценности, интересы, нормы – духовная основа. Смысл жизни, профессиональное самоопределение, здоровье. Общение личности и групп. Социально-психологический конфликт. Модели поведения в конфликте.</p>	4	v												
5		ООД	ВК	Экосистема и право	<p><i>Цель:</i> Формирование интегрированных знаний в области экономики, права, антикоррупционной культуры, экологии и безопасности жизнедеятельности, предпринимательства, методов научных исследований.</p> <p><i>Содержание:</i> Основы безопасного</p>	5	v	v											

	Модуль социально- этнического развития				взаимодействия человека и природы, продуктивности экосистем и биосферы. Предпринимательская деятельность в условиях ограниченности ресурсов, повышение конкурентоспособности бизнеса и национальной экономики. Регулирование отношений в сфере экологии и безопасности жизнедеятельности человека. Знание и соблюдение казахстанского права, обязанностей и гарантий субъектов, государственное регулирование общественных отношений для обеспечения социального прогресса. Применение методов научных исследований.													
6		БД	КВ	Абаеведение	<p><i>Цель:</i> Сохранение «национального кода» в проекте «Казахтану» на основе творчества А.Кунанбаева.</p> <p><i>Содержание:</i> исторический обзор истории Казахстана и казахской литературы XIX-XX в. Исследования наследия Абая XX-XXI в. Хронология творчества Абая.</p> <p>Абай - великий поэт, этнограф, основатель казахской письменной литературы. Абай - составитель свода законов «Положение Карамолы», общественная значимость. Абай - мыслитель, религиовед, философ. Роль Абая в образовании и науке, концепция «Целостного человека». «Слова назидания» Абая, роман-эпопея М.Ауезова «Путь Абая» . К. Токаев «Абай и Казахстан в XXI веке», роль, значимость.</p>	3	v	v										

7		БД	КВ	Мухтароведение	<p><i>Цель:</i> Формирование исторического, литературного представления о творчестве М. Ауэзова в контексте истории литературы, патриотизма и культурно-духовного позиции. Развитие художественного мышления, навыков самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p><i>Содержание:</i> Жизнь и творческий путь М. Ауэзова Семипалатинский, Ташкентский, Санкт-Петербургский периоды. Деятельность М. Ауэзова в журналах «Шолпан», «Абай». Публицистика М. Ауэзова. Художественный обзор рассказов «Қорғансыздың күні», «Қыр суреттері», «Оқыған азамат», «Көксерек», пьеса Еңлік-Кебек и повестей «Қилы заман», «Қараш-қараш» оқиғасы», монографии «Абай Құнанбаев», романа-эпопеи «Абай жолы».</p>	3	v	v										
8		БД	КВ	Актуальные проблемы и модернизация общественног о сознания	<p><i>Цель</i> – восстановление духовности, деформированной в периоды царской и советской действительности, формирование креативной личности на основе модернизации общественного сознания молодежи.</p> <p><i>Содержание:</i> Духовная модернизация: происхождение и предпосылки. Современное национальное самосознание. Прагматизм и конкурентоспособность. Национальная идентичность и национальный код. Опыт и перспективы эволюционного развития. Торжество знания и открытость</p>	3	v	v										

					сознания. Реформа алфавита: опыт и приоритеты. Отчизна - основа государства. Воспитание через общенациональные сакральные места и историю. Современная казахская культура – краеугольный камень духовного возрождения. Новое гуманитарное образование и будущая национальная интеллигенция. Абай Кунанбаев и казахское общество.														
9		БД	КВ	Служение обществу	<p><i>Цель</i> – формирование у студентов социально-значимых навыков и компетенций на основе усвоения академических программ, осуществляя общественно-полезную деятельность, связанную с изучаемыми в вузе дисциплинами.</p> <p><i>Содержание.</i> Понятие и значение Service learning, история становления и развития концепции Service Learning. Ключевые компоненты Service Learning, общественно-полезная деятельность в детской и молодежной среде, организация волонтерского движения в мировой и казахстанской практике, профильная направленность Service Learning.</p> <p>Международная практика обучения через общественно-полезную деятельность. Общие основы и методика разработки социальных проектов. Методы анализа реализованных социальных проектов.</p>	3	v	v											
10		БД	КВ	Основы антикоррупции	<p><i>Цель:</i> формирование антикоррупционного мировоззрения, прочных нравственных</p>	3	v	v											

				онной культуры	<p>основ личности, гражданской позиции, устойчивых навыков антикоррупционного поведения.</p> <p><i>Содержание:</i> Преодоление правового нигилизма, формирование основ правовой культуры обучающихся, в сфере антикоррупционного законодательства. Формирование осознанного восприятия, отношения к коррупции. Нравственное отторжение коррупционного поведения, коррупционной морали, этики. Освоение навыков, необходимых для противодействия коррупции. Создание антикоррупционного стандарта поведения. Антикоррупционная пропаганда, распространение идей законности, уважения к закону. Деятельность, направленная на понимание природы коррупции, осознание социальных потерь от ее проявлений, умение аргументированно защищать свою позицию, искать пути преодоления проявлений коррупции.</p>												
11	Модуль коммуникаций и физической культуры	ООД	ОК	Казахский (Русский) язык	<p><i>Цель:</i> формирование коммуникативной компетенции с использованием казахского (русского) языка в социально-культурной, профессиональной сфере и общественной жизни, совершенствование умения писать академические тексты.</p> <p><i>Содержание:</i> Уровни А1, А2, В1, В2-1, В2-2 (В2, С1 русский язык) представлены в виде когнитивно – лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер,</p>	10	v										v

					тем, субтем и типовых ситуаций общения международного стандарта: социально-бытовая, социально-культурная, учебно-профессиональная, моделируемыми формами: устной и письменной коммуникации, письменных речевых произведений, аудирования. Демонстрация понимания языкового материала в текстах по образовательной программе, владения терминологией и развития критического мышления.														
12		ООД	ОК	Иностранный язык	<p><i>Цель</i> - формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне А2 и уровне базовой достаточности В1. Обучающийся достигает уровня В2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня на старте выше уровня В1 общеевропейской компетенции</p> <p><i>Содержание.</i> Уровни А1, А2, В1, В2 представлены в виде когнитивно - лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения международного стандарта: социально-бытовая, социально-культурная, учебно-профессиональная, моделируемыми формами: устной и письменной коммуникации, письменных речевых произведений, аудирования. Демонстрация понимания языкового материала в текстах по образовательной программе, владения терминологией и</p>	10	v												v

					развития критического мышления.													
13		ООД	ОК	Физическая культура	<p><i>Цель:</i> формирование социально-личностных компетенций и способности целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности.</p> <p><i>Содержание:</i> Реализации физкультурно-оздоровительных и тренировочных программ. Комплекс общеразвивающих и специальных упражнений. Виды спорта (гимнастика, спортивные и подвижные игры, легкая атлетика и т.д). Контроль и самоконтроль в процессе занятий, страховка и самостраховка. Судейства соревнований. Средства профессионально - прикладной физической подготовки. Современные оздоровительные системы: система дыхания по А. Стрельниковой, К. Бутейко, К. Динейки, суставная гимнастика по Бубновскому.</p>	8	v											
14		БД	ВК	Профессиональный казахский (русский) язык	<p><i>Цель:</i> формирование коммуникативной компетенции с использованием казахского (русского) языка в социально-культурной, профессиональной сфере и общественной жизни, совершенствование умения писать академические тексты.</p>	3	v	v										

				<p><i>Содержание:</i> Уровни А1, А2, В1, В2-1, В2-2 (В2, С1 русский язык) представлены в виде когнитивно – лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения международного стандарта: социально-бытовая, социально-культурная, учебно-профессиональная, моделируемыми формами: устной и письменной коммуникации, письменных речевых произведений, аудирования. Демонстрация понимания языкового материала в текстах по образовательной программе, владения терминологией и развития критического мышления.</p>														
15		БД	ВК	<p>Профессионально-ориентированный иностранный язык</p> <p><i>Цель:</i> формирование и развитие навыков коммуникации на иностранном языке, а также, языковая подготовка необходимая в профессиональной деятельности и выстраивания делового общения.</p> <p><i>Содержание:</i> В дисциплине рассматриваются основные понятия и термины информатики, содержание курса информатики на английском языке; приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности; обсуждается применение на уроке информатики специального профессионально-ориентированного материала; проводится анализ текстов на английском языке; приводятся примеры использования английского языка в профессиональной</p>	3	v	v											

					деятельности.														
16		ООД	ОК	Информационно-коммуникационные технологии	<p><i>Цель:</i> формирование способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий. Развитие нового «цифрового» мышления, приобретение знаний и навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных видах деятельности.</p> <p><i>Содержание:</i> Введение и архитектура компьютерных систем. Программное обеспечение. Операционные системы. Взаимодействие человека с компьютерами. Системы базы данных. Управление базами данных. Сети и телекоммуникации. Киберзащита. Интернет технологии. Облачные и мобильные технологии. Мультимедийные технологии. Smart технологии. Электронные технологии. Электронный бизнес. Электронное управление.</p>	5			v	v							v	v	
17	Основы математических наук	БД	КВ	Введение в специальность	<p><i>Цель:</i> ознакомление студентов с понятием и структурой информационного общества, способами представления информации, принципами работы и организацией устройств персонального компьютера.</p> <p><i>Содержание:</i> рассматриваются закономерности в развитии информатики, связь информатики с производством,</p>	4				v	v								

					взаимосвязь развития информатики с развитием других наук, описываются основные методы познания на эмпирическом и теоретическом уровне, приводится анализ и оценка современных проблем и перспективы развития информатики, рассматриваются направления научно-исследовательской работы кафедры Информатика.															
18		БД	КВ	Основы академического письма	<p><i>Цель:</i> овладение правилами оформления и создания академических контентов и документов, используемые в профессиональной деятельности.</p> <p><i>Содержание:</i> Умение составлять научные отчеты, статьи и тезисы, корреспонденцию и договора, а также исследовательские работы и эссе. Изучаются особенности и примеры из практики. Приобретаются опыт рецензирования печатных изданий и электронных ресурсов, а также защита собственной рукописи.</p>	4	v		v										v	
19		БД	ВК	Математический анализ	<p><i>Цель:</i> формирование понятий начал математического анализа.</p> <p><i>Содержание:</i> Изучение предела последовательности и функции, геометрический и физический смысл производной функции, дифференцирование функции одной переменной. Усвоение методов дифференцирования различных функций необходимые для дальнейшего изучения математического анализа и иных математических дисциплин. Формирование представлений о многочисленных</p>	4						v		v						v

					приложениях дифференциального исчисления, широко используемых в математике и естественных науках.													
20		БД	КВ	Теория вероятностей и математическая статистика	<p><i>Цель:</i> изучить законы случайных событий и случайных величин, свойства и их основные действия; элементы статистики.</p> <p><i>Содержание:</i> Рассмотрены основные понятия теории вероятностей: аксиоматика, случайные события. Уметь пользоваться основными методами и методами определения вероятности сложных событий, описания и определения случайных величин, предельных теорем теории вероятностей. Умение рассчитывать вероятность случайных событий, находить количественные характеристики случайных величин, решать задачи математической статистики. Овладение вероятностными методами в научных исследованиях.</p>	4				v	v		v					
21		БД	КВ	Теория вероятностей и методы обработки экспериментальных данных	<p><i>Цель:</i> изучить закономерности случайных событий и случайные величины, свойства и основные операции над ними; элементы статистики.</p> <p><i>Содержание:</i> Рассматривается терминология теории вероятностей, основные причины возникновения ошибок измерений; виды ошибок измерений; элементарные способы оценки погрешностей прямых и косвенных измерений; алгоритмы обработки данных косвенных измерений, структурные компоненты процесса обработки данных на ЭВМ; алгоритмы расчета основных статистических характеристик, алгоритмы</p>	4				v	v		v					

					обработки данных методом наименьших квадратов, элементы регрессионного анализа и дисперсионного анализов.													
22	БД	ВК	Алгебра и геометрия	<p><i>Цель:</i> Ознакомление студентов с основными понятиями высшей алгебры и аналитической геометрии, основными математическими методами, которые необходимо знать студентам информатикам в процессе учебы при изучении специальных курсов.</p> <p><i>Содержание:</i> Теория определителей. Векторное исчисление. Аффинная и декартова системы координат. Геометрия точек и прямых на плоскости. Кривые второго порядка. Точки, прямые и плоскости в пространстве. Поверхности второго порядка. Алгебра матриц и приложения. Системы уравнений с n-неизвестными. Линейные пространства. Линейные преобразования. Квадратичные формы. Понятия об алгебрах. Поле комплексных чисел. Кольцо многочленов.</p>	4						v		v					v
23	ПД	КВ	Компьютерные методы приближенного вычисления	<p><i>Цель:</i> обучение приемам построения, теоретического обоснования, применения численных алгоритмов для решения различных классов математических задач.</p> <p><i>Содержание:</i> Решение нелинейных уравнений с одним неизвестным. Решение систем линейных алгебраических уравнений. Интерполирование и аппроксимация функций. Численное интегрирование. Численное решение дифференциальных уравнений.</p>	6						v		v					v
24	ПД	КВ	Введение в вычислительную	<p><i>Цель</i> - дать будущему специалисту определенный объем знаний по некоторым разделам высшей математики, развивать</p>	6						v		v					v

				математику	<p>математическую интуицию и умение использовать изученные математические методы в решении задач прикладного характера.</p> <p><i>Содержание:</i> Введение в дисциплину прикладная математика. Теория погрешностей. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Методы решения СЛАУ. Итерационные методы. Численные методы решения нелинейных алгебраических уравнений. Интерполяция функций. Численное интегрирование. Численные методы решения задач Коши. Методы обработки экспериментальных данных.</p>													
25		БД	ВК	Физика	<p><i>Цель:</i> формирование представления о современной физической картине мира и научного мировоззрения.</p> <p><i>Содержание:</i> Физические основы механики. Кинематика. Динамика материальной точки и поступательного движения твёрдого тела. Динамика вращательного движения твёрдого тела. Законы сохранения. Механический принцип относительности. Элементы специальной теории относительности. Электростатика и постоянный ток. Магнитное поле в веществе. Явление электромагнитной индукции. Электромагнитные колебания.</p>	5			v									v
26		ПД	КВ	Программирование на языке PHP	<p><i>Цель:</i> обучение студентов свободному владению различными способами проектирования и создания различных видов сайтов на языке PHP.</p> <p><i>Содержание:</i> Создание переменных, работа с</p>	5				v	v				v			

				<p>числами, строками, логическими значениями, документацией и создание простейших первых программ. Операции и операторы на языке PHP (конкатенацию строк, арифметические и логические операторы, операторы сравнения, условные операторы, тернарный оператор, переключатель switch чтение из файлов). Циклы разных типов (цикл for, while и do while). Массивы (рассмотрим ассоциативные и многомерные массивы, научимся обходить массивы в цикле for и foreach, сливать массивы и сравнивать их). Работать с базами данных MySQL в phpMyAdmin.</p>													
27		ПД	КВ	<p>Платформа разработки Web приложений .NET</p>	<p><i>Цель:</i> изучение объектно-ориентированного и компонентного подходов к разработке прикладных программ с использованием платформы .NET и языка программирования C#.</p> <p><i>Содержание:</i> Платформа Microsoft .NET. Обзор архитектуры и возможностей. Тема 2. Современные средства разработки Web-приложений. ASP .NET 1.1 и 2.0. Тема 3. XML Web Services. Обзор технологии. Встраиваемые операционные системы. Область применения и основы разработки. Разработка приложений для мобильных устройств: Smartphones, Pocket PC. Объектно-ориентированный и компонентный подходы к разработке прикладных программ с использованием платформы .NET и языка программирования C#.</p>	5				v	v			v			

28		БД	ВК	Учебная практика	Учебная практика направлена на закрепление полученных теоретических знаний с применением IT технологий и приобретения углубленных практических навыков, учебного опыта в базах практики: на кафедре, в научно-исследовательских институтах, в вычислительных центрах и объединениях, а также в организационно-управленческих структурах. Практика направлена адаптацию к условиям будущей профессиональной деятельности. Учебная практика организуется с отрывом от учебных занятий.	1					v	v		v			
29	Основы программирования и базы данных	БД	ВК	Алгоритмизация и программирование	<i>Цель:</i> ознакомление студентов с методами решения прикладных задач и их реализации на языке программирования. <i>Содержание:</i> Парадигмы программирования. Общие принципы разработки программного обеспечения. Базовые понятия императивного программирования. Основы программирования на языке Си. Массивы в языке Си. Строки и их обработка. Указатели и динамическая память. Структурные типы данных в языке Си. Ссылочные и древовидные типы данных. Организация ввода/вывода в языке Си. Поток. Файлы.	5						v		v	v		
30		ПД	ВК	Система управления базами данных	<i>Цель:</i> теоретическая и практическая подготовка обучающихся в области создания и применения систем управления базами данных. <i>Содержание:</i> Понятие базы данных и СУБД. Основные функции СУБД. Краткий обзор СУБД. Различные представления о данных в БД. Представление концептуальной модели	5					v	v					v

				средствами модели данных СУБД. Средства автоматизированного проектирования БД. Архитектура базы данных. Логический и физический уровни. Программное обеспечение работы с современными базами данных. Язык SQL.															
31		БД	ВК	Объектно-ориентированное программирование	<i>Цель:</i> подготовка к осуществлению деятельности по созданию и применению средств математического и программного обеспечения информационных систем. <i>Содержание:</i> проектирование информационных моделей с использованием современных языков программирования; подготовка студентов к использованию современных компьютеров и объектно-ориентированной технологии программирования в качестве инструмента для решения практических задач в своей предметной области.	5													
32		ПД	КВ	Программирование на языке C++	<i>Цель:</i> приобретение знаний и навыков по разработке алгоритмов, составлению программ на языке высокого уровня программирования, подготовке задач к решению, отладке и получению результатов. <i>Содержание:</i> Общая характеристика языка C++. Операторы. Условные операторы. Операторы цикла. Массивы. Структуры и объединения. Функции. Строки.	5													
33		ПД	КВ	Языки программирования высокого уровня	<i>Цель:</i> Сформировать понимание алгоритмов и структур данных посредством реализации простейших примеров. Продемонстрировать реализацию алгоритмов в программу, методы реализации и запуска.	5													

					<i>Содержание:</i> Понятие алгоритма, его исполнители. Способы представления алгоритмов. Типы и свойства алгоритмов. Элементарные базовые управляющие структуры: последовательность, ветвление, различные циклы (с условием, с постусловием, параметрические). Типы и структуры данных. Связь между понятием структуры данных и алгоритмом. Классификация структур данных. Простые базовые структуры. Статические структуры данных. Одномерные массивы, указатели и работа со строками. Многомерные массивы и указатели. Методы разработки алгоритмов.												
34		БД	КВ	Программирование на языке С#	<i>Цель:</i> подготовка студентов в области объектно-ориентированного программирования на языке С#. <i>Содержание:</i> Основы программирования на С#. Консольный ввод-вывод. Условные операторы. Циклические процессы в С#. Классы и объекты. Массивы в С#. Классы и структуры. Создание компонентов. Windows-приложения. Формы. Создание меню.	6				v	v				v		
35		БД	КВ	Программирование на языке R	<i>Цель</i> – дать представление о том, как работает R, где можно получить дальнейшую информацию, а также справиться с простыми и достаточно сложными задачами анализа данных. <i>Содержание:</i> Общее представление о языке R. Типы и структуры данных. Векторизация. Преобразование разных типов и структур данных друг в друга. Индексация.	6				v	v			v			
36		БД	КВ	Программирование на языке Python,	<i>Цель:</i> изучить возможности языка программирования Python,	6				v				v		v	

				Python	Содержание: Введение в Python. Основные операторы ввода-вывода. Переменные и константы. Типы данных. Операторы условия. Операторы цикла. Функции в Python. Рекурсия. Списки. Массивы. Кортежи. Отличие между кортежами и списками. Графический интерфейс в Python. Библиотеки для графического интерфейса. Работа с файлами. Использование интернет-ресурсов в языке программирования Python.														
37		БД	КВ	Программирование на языке Arduino	Цель: Изучение основ программирования модуля Arduino, освоение предпрофессиональных навыков специалиста в области разработки и создания инженерных систем. Содержание: Основные понятия электроники. Основы программирования микроконтроллера Arduino. Применение электроники в кибернетических и встраиваемых системах. Проектирование мобильных платформ. Защита итогового проекта.	6				v					v			v	
																			BD
																			EC
																			Programming
38		ПД	ВК	Производственная практика I	Целью производственной практики I является создание условий, позволяющих обучающимся приобрести практические навыки самостоятельной деятельности и овладеть основами математического мастерства. Производственная практика проходит в соответствии с академическим календарем. Практика проходит в научно-исследовательских институтах	4				v	v			v				v	

					естественно-математического направления, в вычислительных центрах и объединениях, а также в организационно-управленческих структурах. По итогу прохождения практики, обучающимися оформляются документы по практике.													
39	Информатика и методические основы преподавания информатики	БД	КВ	Организация и управление проектами	<i>Цель:</i> обучение студентов основам управления проектами и навыкам системного организатора. <i>Содержание:</i> Структуризация проекта. Подготовка обоснования проекта. Управление рисками проекта. Завершение проекта. Организационные структуры проектно-ориентированной компании. Бизнес-процессы в управлении проектами. Реализация стратегии компании через проекты.	5				v	v	v						
40		БД	КВ	Основные понятия и процессы управления научными исследованиями и проектами	<i>Цель</i> - ознакомить студентов с современной методологией и технологией управления проектом и осознавать место и роль управления проектом в общей системе организационно экономических знаний. <i>Содержание</i> - дать представление о теории организации управления проектом; сформировать устойчивые навыки решения задач управления проектом на всех стадиях развития его жизненного цикла и использования современные информационные технологии; научить применять организационный инструментарий управления проектом и приобретенные профессиональные знания и	5				v	v	v						

					навыки на практике; сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения накопленного опыта и состояния управления программами и проектами в Казахстане и за рубежом.													
41		БД	КВ	Методика преподавания информатики	<p><i>Цель:</i> подготовка методически грамотного учителя информатики, изучение новых знаний, связанных с обучением информатике, приобретение навыков использования информационных технологий в обучении, выявление и развитие способностей учащихся.</p> <p><i>Содержание:</i> Методика преподавания информатики в системе педагогических знаний. Система целей и задач обучения информатике в школе. Структура и содержание обучения основам информатики. Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Базовый курс школьной информатики. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Программное обеспечение по курсу информатики. Компьютерные телекоммуникации в системе общего среднего образования.</p>	6		v	v	v								
42		БД	КВ	Компьютерные науки в образовании	<p><i>Цель:</i> - развить систему знаний, умений и навыков в области использования компьютерных технологий в образовании.</p> <p><i>Содержание:</i> Компьютерные технологии в науке и образовании. Программные средства в профессиональной деятельности. Компьютерные технологии в научных</p>	6		v	v	v								

					исследованиях. Применение Internet-технологий в профессиональной деятельности. Современные компьютерные технологии в образовании. Модели дистанционного обучения и их характеристика, достоинства и недостатки. Построение программы дистанционного курса. Системы LMS (на примере Moodle): создание дистанционного курса, его реализация и поддержка.													
43		БД	КВ	Операционные системы	<p><i>Цель</i> – приобретение обучающимися фундаментальных теоретических знаний в области принципов построения современных операционных систем, способов организации вычислительных процессов, методов разработки алгоритмов взаимодействия прикладных программ с операционной системой и механизмов их реализации.</p> <p><i>Содержание:</i> Назначение и функции операционных систем. Архитектура операционных систем. Управление процессами и потоками. Управление памятью в операционных системах. Управление вводом – выводом и файловые системы. Управление распределенными ресурсами в сетевых операционных системах. Современные операционные системы.</p>	4				v	v							v
44		БД	КВ	Архитектура компьютерных систем	<p><i>Цель:</i> Изучение принципов построения и архитектуры ЭВМ; функциональной и структурной организации ЭВМ; архитектуры вычислительных систем;</p>	4				v	v							v

				<p><i>Содержание:</i> Основные принципы построения вычислительных систем. Интерфейсы для подключения дополнительного оборудования. Организация и принципы работы основных логических блоков компьютерной системы. Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности. Представление информации в вычислительных системах. Организация работы памяти вычислительных систем. Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам. Организация вычислений в вычислительных системах.</p>												
45	БД	КВ	Компьютерные системы и сети	<p><i>Цель:</i> является изучение теоретических основ, принципов построения, организации функционирования и возможностей использования аппаратно-программных средств компьютерных сетей, принципов построения, характеристик и режимов работы их основных узлов и звеньев.</p> <p><i>Содержание:</i> Компьютерные сети. Основные понятия. Классификация компьютерных сетей. Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI. Понятие протокола. Принципы работы протоколов разных уровней. Состав и характеристики линий связи. Виды и характеристики кабелей. Стандарты кабелей. Изучение характеристик кабелей. Ethernet: на витой паре, на коаксиальном (толстом и тонком) кабеле. Методы передачи данных на физическом уровне. Аналоговая модуляция. Протоколы канального уровня. Методы передачи канального уровня. Методы коммутации. Основные устройства,</p>	5			v	v							v

					предназначенные для организации сетевого и межсетевого взаимодействия. Брандмауэр. Мост. Коммутатор. Службы Internet. Основные понятия.													
46		БД	КВ	Архитектура вычислительных систем и сетей	<p><i>Цель:</i> Теоретическая и практическая подготовка студентов в области информационных технологий в такой степени, чтобы они смогли выбирать необходимые технические, алгоритмические, программные и технологические решения, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать.</p> <p><i>Содержание:</i> Введение в архитектуру вычислительных систем. Основные характеристики, области применения ЭВМ различных классов. Функциональная и структурная организация процессора. Организация памяти. Функциональная и структурная организация ввода и вывода. Организация шин. Организация ввода-вывода.</p>	5												
47		ПД	ВК	Разработка веб-сервисов (Java EE)	<p><i>Цель:</i> обучения является формирование у слушателей знаний и навыков, необходимых для понимания текущей архитектуры веб-служб и технологий, с помощью которых веб-службы могут быть реализованы, включая новые Java API и спецификации, такие как JAX-WS (Java API for XML Web Services) и JSR-181 (Java Specification Requests 181: Web Services Metadata for the Java Platform).</p> <p><i>Содержание:</i> Обзор принципов сервис ориентированной архитектуры (SOA) и веб-служб. Введение в разработку веб-служб на Java. WSDL- язык описания веб-служб. SOAP -</p>	6												

					протокол простого объектного доступа. SAAJ/DOM и SOAP обработчики. JAXB - Java Архитектура для XML привязки (Binding). Генерация Java кода из WSDL. Веб-службы, основанные на XML. Веб-службы на основе компонентов EJB. Обзор стандартов WS-.														
48		ПД	КВ	Основы робототехники и IT технологии	<p><i>Цель:</i> формирование компетенций обучающихся в области конструирования, программирования с использованием робототехнических моделей.</p> <p><i>Содержание:</i></p> <p>Робототехника как прикладная наука. Оборудование для изучения робототехники. Электронные и конструкционные компоненты робототехнического конструктора. Модели роботов на базе конструктора Lego. Программное обеспечение робототехнических конструкторов. Графическая среда программирования Lego Mindstorms. Программирование движения. Программирование датчиков.</p>	6					v	v							
49		ПД	КВ	Теория автоматического управления	<p><i>Цель</i> освоение теоретических основ, методов и средств автоматического управления приводами мехатронных устройств и сервисных роботов, а также математического аппарата моделирования и исследования мехатронных и робототехнических систем.</p> <p><i>Содержание:</i> Анализ линейных систем автоматического управления (САУ). Оценка точности САУ. Методы</p>	6					v	v							

					обеспечения требуемой точности САУ. Устойчивость линейных САУ. Синтез линейных САУ. Методы обеспечения требуемого качества функционирования САУ. Нелинейные системы автоматического управления. Анализ и синтез нелинейный САУ.												
50		БД	КВ	Система искусственног о интеллекта	<p><i>Цель:</i> формирование целостного представления о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного назначения.</p> <p><i>Содержание:</i> История развития искусственного интеллекта. Представление знаний в интеллектуальных системах. Стратегии получения знаний. ЕЯ-системы. Изучение базовых возможностей программной среды Prolog. Системы речевого общения. Системы обработки визуальной информации. Системы машинного перевода.</p>	6			v	v					v		
51		БД	КВ	Экспертные системы	<p><i>Цель</i> - формирование знаний об экспертных системах, как в них используются принципы искусственного интеллекта и формализованные знания эксперта для обработки оперативной информации и принятия обоснованных решений в анализируемой предметной области.</p> <p><i>Содержание:</i> Основные определения. Структура Экспертных Систем (ЭС). Интерфейс с конечным пользователем. Основные модели представления знаний в</p>	6			v	v					v		

					<p>ЭС. Уровни представления и уровни детальности. Методы приобретения знаний. Организация Знаний в Рабочей Системе (в Базе Данных). Методы поиска решений в ЭС. Этапы разработки ЭС. Инструментальные средства для разработки экспертных систем. Аналитическая платформа DEDUCTOR.</p>												
52		БД	КВ	<p>Вычислительная математика на базе пакета MathCAD</p>	<p><i>Цель:</i> Познакомить с принципами и методами работы математического пакета Mathcad. Создать у учащихся целостное представление об использовании персонального компьютера в курсе математики.</p> <p><i>Содержание:</i>Начало работы с программой Mathcad. Элементарные вычисления в Mathcad. Работа с документами в Mathcad. Использование функций в Mathcad. Построение графиков в Mathcad. Матрицы. Определители. Работа с матрицами и векторами в Mathcad. Системы линейных уравнений. Методы решения. Решение систем линейных уравнений с использованием программы Mathcad. Решение произвольных уравнений средствами Mathcad. Решение уравнений в Mathcad. Операции с комплексными числами в программе Mathcad.</p>	5				v		v					v

					компоненты и способы взаимодействия этих компонентов, преимущества и недостатки этих платформ.													
55		ПД	КВ	Фундаментальная теория облачных технологий	<p>Цель: формирование необходимого объема теоретических и практических знаний о технологии облачных вычислений, навыков и умений практической реализации облачных технологий в образовании, изучения инструментов этой технологии.</p> <p>Содержание: ознакомление с основными понятиями и терминологией облачных технологий; ознакомление с областями применения облачных технологий; ознакомление с понятием облачных вычислений применительно к образовательной деятельности; ознакомление с инфраструктурой облачных вычислений; изучение вопросов безопасности, масштабирования, развертывания, резервного копирования в разрезе облачной инфраструктуры; изучение методов облачного программирования; овладение навыками системного администрирования для разработки и поддержки приложений, развернутых в облаках.</p>	6			v	v								v
56		ПД	ВК	Производственная практика-2	Производственная практика проводится с целью закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения; приобретения практических навыков, компетенций и опыта деятельности по направлению подготовки; ознакомления на практике с вопросами профессиональной	6			v			v	v					v

					<p>деятельности, направленными на формирование знаний, навыков и опыта профессиональной деятельности. Это активная индивидуальная форма обучения, в ходе которой у обучающихся вырабатываются умения работать самостоятельно, опираясь на индивидуальные планы и задания. Практика организуется с отрывом от учебных занятий на несколько недель.</p>														
57	Прикладное программное обеспечение	БД	КВ	Основы мультимедийных технологий	<p><i>Цель:</i> формирование знаний о конфигурациях технических средств мультимедиа, программных средствах мультимедиа, этапах и технологий создания продуктов мультимедиа. <i>Содержание:</i> Введение в мультимедиа технологии. Сжатие графических изображений. Сжатие аудиоданных. Компрессия цифрового видеосигнала, стандарт H.264. Интерфейсы и коммутация цифровых и аналоговых сигналов. Стандарты ТВЧ (HDTV). Передача видео через Интернет: методы и технологии. Средства разработки, эксплуатации и сопровождения Internet/Intranet приложений. Основы Web – дизайна. Аппаратное обеспечение мультимедиа.</p>	6				v	v							v	
58		БД	КВ	Мультимедиа и интернет технология	<p><i>Цель:</i> формирование совокупности знаний и представлений о возможностях и принципах функционирования компьютерных сетей и Интернет; - систематизация знаний о способах организации в единое целое разнородной</p>	6				v	v							v	

				<p>информации, представленной в различных мультимедиа форматах и возможностях обеспечить активное взаимодействие человека с этими данными;</p> <p><i>Содержание:</i> Интернет как технология и информационный ресурс. Обзор средств для создания информационных ресурсов. Язык HTML как средство создания информационных ресурсов Интернет. Язык JavaScript (VBScript) как средство создания интерактивных ресурсов. Мультимедиа как средство и технология. Основные виды и типы компьютерной графики. Цифровая видео и аудио информация.</p>														
59		ПД	КВ	Интернет-технологии	<p><i>Цель:</i> сформировать у студента представления об основных ресурсах Интернета, социальных сервисах; обучить технологии создания сайтов с использованием языка разметки HTML, методам создания сценариев на языке программирования JavaScript, учитывая объектную модель представления документов; дать понятия о физической структуре сети Интернет, о каналах связи, маршрутизации потоков данных.</p> <p><i>Содержание:</i> Как устроена сеть Интернет, типы подключения к Интернету. Коммутируемый доступ и его особенности, аппаратура. Широкополосный доступ, его подвиды, характеристики. Беспроводной доступ, его подвиды, характеристики. Основы поиска в Интернете. Электронная почта. Разработка Web-страниц. Web-</p>	5									v		v	v

					форумы. Персональные дневники. Альтернативные системы сетевых конференций. Web-чаты. Интернет-пейджеры. Система чатов IRC. Голосовое общение в Интернете. Покупка и продажа товаров через сеть Интернет. Электронные платежные системы.													
60		ПД	КВ	Управление блокчейном	<p><i>Цель:</i> изучение технологии блокчейн (распределенного реестра) с акцентом на её математические и технические основы, а также прикладные аспекты.</p> <p><i>Содержание:</i> Основы блокчейна. Блокчейн: определение, свойства и примеры индустриального применения. Криптографические основы блокчейна. Основы криптографии. Криптография с открытым ключом, RSA, ElGamal. Умные контракты. Микроплатежи и язык Биткойн скрипт. Блокчейн Этериум и умные контракты в нем. Приватные блокчейны. Текущее состояние технологии блокчейн. Возможности, ограничения и задачи блокчейна.</p>	5			v	v								v
61		ПД	КВ	Основы 3D моделирования	<p><i>Цель:</i> формирование у студентов устойчивых знаний в области проектирования при помощи 3- D моделирования основные этапы вывода из эксплуатации ядерно- и радиационно-опасных объектов.</p> <p><i>Содержание:</i> Интерфейс 3D программы. Знакомство с инструментами и способы проектирования 3-D моделей для</p>	5					v	v						v

				разрабатываемого проекта. Использование различных инструментов. Основы трёхмерного Моделирования. Стандартные и сложные примитивы. Преобразование объектов. Трёхмерное моделирование. Проектирование основных параметров сборки. Основы создания трёхмерного изображения механического и энергетического оборудования. 3D моделирование зданий и сооружений. Проектирование трёхмерного изображения зданий с системами жизнеобеспечения и технологических транспортных средств.														
62		БД	КВ	Инженерная графика	<p><i>Цель:</i> формирование знаний о концептуальных основах теории отображения объектов на плоскостях, готовность к использованию теоретических положений компьютерной техники в практике проектной и конструкторской работы.</p> <p><i>Содержание:</i> Оформление чертежей. Основные правила нанесения размеров на чертежах, обозначений и надписей. Геометрические построения. Методы проецирования. Аксонометрические проекции. Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях. Развертка поверхностей геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостями. Основные сведения о конструкторской документации. Виды. Выносные элементы. Разрезы. Сечения. Резьба и резьбовые</p>	5				v	v				v			

					изделия. Разъемные и неразъемные соединения. Сборочный чертеж..														
63		ПД	КВ	Разработка и использование мобильных приложений	<p>Цель: формирование компетенций в области проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов на основе мобильных технологий.</p> <p>Содержание: Введение в разработку мобильных приложений. Виды приложений и их структура. Основы разработки интерфейсов мобильных приложений. Основы разработки многооконных приложений. Использование возможностей смартфона в приложениях. Использование библиотек. Работа с базами данных, графикой и анимацией. Разработка игр.</p>	5											v	v	v
64		ПД	КВ	Новые информационные технологии в образовании	<p>Цель: освоение основных средств современных информационных технологий и методов их применения в образовательной деятельности.</p> <p>Содержание: Возможности средств информационных технологий (ИТ) решения проблем в профессиональной деятельности. Технические и программные средства реализации информационных процессов (ИП). Компьютерные средства работы с текстовой и графической информацией. Средства информационных технологий структурирования и организации данных. Распределенная обработка информации. Организация</p>	5				v	v		v						

					компьютерных информационных систем научных и образовательных программ..													
65	Модуль приобретения новых профессиональных компетенций	БД	КВ	Дисциплины по дополнительной образовательной программе	Цель: дать обучающимся дополнительное углубленное образование в области информатики. Задачи программы - подготовка бакалавров естествознания, способных решать задачи из совокупности дисциплин и (или) модулей и других видов учебной работы определенного обучающимся с целью формирования дополнительных компетенций в области информатики и информационных технологий.	12			v	v								v
66	Модуль итоговой аттестации	ПД	ВК	Преддипломная практика	Цель: Закрепление знаний и умений, полученных студентами в течение всего времени обучения. Приобретение практического опыта, навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. Сбор, систематизация, обобщение материалов для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР). Изучение специальной литературы по теме ВКР. Проведение исследований по теме ВКР. Разработка программных реализаций алгоритмов и модулей по теме дипломной работы.	10			v	v	v	v					v	
67				Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача	Для достижения целей дипломной работы выпускник решает следующие задачи: исследует нормативные правовые акты, научно-методическую литературу отечественных и зарубежных авторов для теоретического обоснования сути исследуемой проблемы; собирает, обобщает	8												

			комплексного экзамена	и анализирует конкретные данные по предмету работы в соответствии с предметом дипломной работы. В заключение оформление и защита диссертации.															
--	--	--	-----------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**5. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ
В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОП**

Курс	семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов КЗ						Всего в часах	Итого кредитов КЗ	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Физическая культура	Учебная практика	Производственная практика	Преддиплом. практика	Итоговая аттестация			экз	диф. зачет
1	1	4	5	1	1	28	2					900	30	6	1
	2	4	4	1	2	27	2	1				900	30	5	2
2	3	6	2	3	3	28	2					900	30	6	2
	4	5	1	5	1	24	2		4			900	30	5	2
3	5	5	1	-	5	30						900	30	5	1
	6	3		1	3	24			6			900	30	2	1
4	7	3		1	3	21						630	21	4	
	8	3			4	21						630	21	4	
	9	1		1						10	8	540	18		
Итого		10	8	13	22	203	8	1	10	10	8	7200	240	37	9

6. СТРАТЕГИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА

<p>Стратегии обучения</p>	<p>Студентоцентрированное обучение: обучающийся—центр преподавания/обучения и активный участник процесса обучения и принятия решения.</p> <p>Практико ориентированное обучение: ориентация на развитие практических навыков.</p>
<p>Методы обучения</p>	<p>Проведение лекций, семинаров, различных видов практик:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применением инновационных технологий: <ul style="list-style-type: none"> • проблемного обучения; • кейс-стади; • работы в группе и креативных групп; • дискуссий и диалогов, интеллектуальных игр, олимпиад, викторин; • методов рефлексии, проектов, бенчмаркинга; • таксономии Блума; • презентаций; • рациональным и креативным использованием информационных источников: <ul style="list-style-type: none"> • мультимедийные обучающие программы; • электронные учебники; • цифровые ресурсы. <p>Организация самостоятельной работы студентов, индивидуальные консультации.</p>
<p>Контроль и оценка достижимости результатов обучения</p>	<p>Текущий контроль по каждой теме дисциплины, контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях (<i>согласно силлабусу</i>). Формы оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • опрос на занятиях; • тестирование по темам учебной дисциплины; • контрольные работы; • защита самостоятельных творческих работ; • дискуссии; • тренинги; • коллоквиумы; • эссе и др. <p>Рубежный контроль не менее двух раз в течение одного академического периода в рамках одной учебной дисциплины.</p> <p>Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом, академическим календарем.</p> <p>Формы проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • экзамен в виде тестирования; • устный экзамен; • письменный экзамен; • комбинированный экзамен; • защита проектов; • защита отчетов по практикам. <p>Итоговая государственная аттестация.</p>

УЧЕБНО - РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП

<p>Информационно ресурсный центр</p>	<p>В структуре ОИЦ 6 абонементов, 16 читальных залов, 2 электронных ресурсных центров (ЭРЦ). Основу сетевой инфраструктуры ОИЦ составляют 180 компьютеров с выходом в Интернет, 110 автоматизированных рабочих мест, 6 интерактивные доски, 2 видеодвойки, 1 система видеоконференцсвязи, 3 сканеров формата А-4, 3. Программное обеспечение ОИЦ – АИБС «ИРБИС-64» под MS Windows (базовый комплект из 6 модулей), автономный сервер для бесперебойной работы в системе ИРБИС.</p> <p>Библиотечный фонд отражен в электронном каталоге, доступном для пользователей на сайте http://lib.ukgu.kz в режиме on-line 24 часа 7 дней в неделю.</p> <p>Созданы тематические базы данных собственной генерации: «Almatater», «Труды ученых ЮКГУ», «Электронный архив». Онлайн-доступ с любого устройства в режиме 24/7 по внешней ссылке http://articles.ukgu.kz/ru/pps.</p> <p>Работа с каталогами в электронном виде. ЭК состоит из 9 баз данных: «Книги», «Статьи», «Периодика», «Труды ППС ЮКГУ», «Редкие книги», «Электронный фонд», «ЮКГУ в печати», «Читатели» «ЮКО».</p> <p>ОИЦ предоставляет своим пользователям 3 варианта доступа к собственным электронным информационным ресурсам: с терминалов «Электронный каталог» в зале каталогов и подразделениях ОИЦ; через информационную сеть университета для факультетов и кафедр; в удаленном режиме на web-сайте библиотеки http://lib.ukgu.kz/.</p> <p>Открыт доступ к международным и республиканским ресурсам: «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», к электронным версиям научных журналов в открытом доступе, «Зан», «РМЭБ», «Әдебиет», Цифровая библиотека "Aknurpress", «Smart-kitap», «Kitap.kz» и др.</p> <p>Для лиц с особыми потребностями и ограниченными возможностями здоровья в ОИЦ адаптирован сайт библиотеки к работе пользователей с ослабленным зрением.</p>
<p>Материально техническая база</p>	<p>Материально-техническая база кафедры «Информатика» включает следующие кабинеты и компьютерные классы для обучающихся в бакалавриате:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для проведения лабораторных работ имеются 3 компьютерных класса, один из них с интерактивной доской; - лекционные аудитории; - STEM центр. <p><i>Базы практики для студентов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. школа – гимназии №26 им. Жамбыла г. Шымкент 2. ГККП "Высший Колледж Новых Технологий им. Манана Утебаева" 3. ТОО "Водные ресурсы-Маркетинг" 4. ТОО KazTilDamu 5. Южно-Казахстанский гуманитарно-экономический колледж 6. ЮКУ им.М. Әуезова лаборатория «Мехатроника и робототехника» 7. Типография "Әлем"

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по Образовательной программе «6В06110-Информатика»

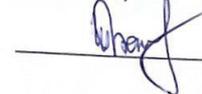
Директор ДАВ

 Наукенова А.С.

Директор ДАН

 Назарбек У.Б.

Директор ДПиК

 Бажиров Т.С.

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу
6В06110- «Информатика»,
разработанную в ЮКУ им. М. Ауезова, г. Шымкент

1. Краткая характеристика предприятия и профиль ее деятельности

РГП Южно-Казахстанский университет им. М. Ауезова является ведущим многопрофильным вузом Туркестанской области. В структуре университета имеется Естественно-научная и педагогическая Высшая школа, на базе которой предполагается реализация предлагаемой ОП. Ответственной за реализацию ОП определена выпускающая кафедра «Информатика».

2. Актуальность и востребованность ОП

Подготовка специалистов по образовательной программе 6В06110- «Информатика» представляется весьма актуальной в свете дальнейшего развития сферы информационно-коммуникационных технологий в рамках программы «Цифровой Казахстан». Ее направленность на удовлетворение текущих и перспективных потребностей в высококвалифицированных специалистах по информационным технологиям будет несомненно способствовать развитию экономики за счет широкого использования современных достижений научно-технического прогресса в области моделирования различных процессов и использовании информационных технологий, информатизации и автоматизации функций управления производственными процессами и бизнесом.

3. Результаты обучения и компетенции, их связь с запросами рынка труда

Заложенные в ОП результаты обучения и компетенции, обеспечиваемые теоретические знания, практические навыки и профессиональные умения полностью соответствуют современным квалификационным требованиям, предъявляемым к профильным специалистам квалификации бакалавр.

4. Наличие компонентов, развивающих практические навыки

Учебные дисциплины ОП базовой и профильной подготовки обеспечивают формирование необходимых практических навыков специалиста, обладающих фундаментальными знаниями в области математики, владеющими компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, используемой в его профессиональной деятельности, умеющих оценить перспективность используемых методов решения поставленных задач, конкурентоспособных на отечественном и международном рынках труда.

5. Содержание образовательной программы (модули, дисциплины)

Предлагаемая образовательная программа содержит все необходимые элементы для эффективной организации учебного процесса – регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки специалиста с квалификацией бакалавра. Включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, модулей и дисциплин,

сопутствующие материалы: программы производственной практики, академический календарь, учебно-методические комплексы дисциплин.

Содержание учебного плана в полной мере соответствует направленности подготовки специалистов, продумано и грамотно укомплектовано наполнением. Включенные в план учебные дисциплины охватывают весь спектр актуальных вопросов и проблем по профилю подготовки, в полной мере способны сформировать необходимые профильные знания, навыки и умения в области информационных технологий.

Распределение дисциплин по учебным периодам рационально и логически выверено. Предусмотрены все виды образовательной деятельности для подготовки высококвалифицированных специалистов, владеющих навыками научно-исследовательской работы – теоретическая подготовка, производственная практика, написание и защита дипломной работы. Запланированный объем и временной ресурс на учебные дисциплины и виды подготовки удовлетворяют квалификационным требованиям, предъявляемым к уровню выпускаемых специалистов.

В соответствии с кредитной технологией обучения в учебный план включены обязательные учебные дисциплины, а также дисциплины вузовского компонента и компонента по выбору. Дисциплины обязательного компонента обеспечивают формирование общих и профессиональных компетенций. Дисциплины вузовского компонента и компонента по выбору расширяют и углубляют подготовку обучающихся, способствуют получению дополнительных компетенций, знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника требованиям рынка труда.

6. Качество заполнения сведений о дисциплинах

Состав образовательных модулей охватывает все актуальные направления подготовки специалистов в области информационных технологий. Содержание таблицы «Сведения о дисциплинах» образовательной программы включает следующую информацию: наименование модуля, цикл, тип дисциплины, наименование дисциплины и ее краткое описание, количество кредитов, коды формируемых результатов обучения, а также соответствуют принятой компетентностной модели выпускника.

7. Заключение по ОП

Основываясь на вышеизложенном, считаю возможным утверждать, что цели и содержание представленной образовательной программы соответствуют современным квалификационным требованиям подготовки бакалавров, специализирующихся в области информационных технологий по образовательной программе 6В06110 - «Информатика»

Зав.кафедрой «Информатика и математика»
университета Дружбы народов им. А. Куатбекова,
канд.техн.наук

М.А. Амандиков

Экспертное заключение
на образовательную программу
6В06110 - «Информатика»

1. Актуальность ОП

Развитие информационно-телекоммуникационных технологий невозможно без соответствующего кадрового обеспечения. Актуальность ОП обусловлена необходимостью подготовки бакалавров - информатиков для южного региона и соседних стран. Данная ОП соответствует обновленному содержанию среднего образования РК, т.е. направлена на успешное обучение учащихся и базируется на ожидаемых результатах, которые определяются по образовательным областям и отражают способность учащегося найти и применить знания для решения практических задач.

2. Соответствие ОП сформулированным целям, согласующимся с миссией вуза, запросами работодателей и студентов

В образовательной программе 6В06110-«Информатика» сформулированы концепция образовательной программы, цели и задачи подготовки специалистов, требования к организации учебного процесса и к поступающим, результаты обучения по ОП, а также содержится описание квалификационной характеристики выпускника образовательной программы, его ключевые и профессиональные компетенции, сведения о дисциплинах. Список учебных дисциплин и их содержательное наполнение удовлетворяет современным квалификационным требованиям, предъявляемым к специалистам направления информационные технологии и информатика.

Подбор учебных дисциплин, заложенные требования в отношении формируемых знаний, практических навыков и профессиональных компетенций в полной мере согласуются с миссией вуза «Формирование интеллектуальной элиты страны на основе генерирования новых знаний и трансформации вуза в предпринимательский университет», отвечают запросам работодателей и студентов.

3. Соответствие Национальной рамке квалификаций Республики Казахстан

Цели и содержание ОП соответствуют 6 уровню Национальной рамки квалификаций Республики Казахстан.

4. Отражение в ОП результатов обучения и компетенций, основанных на Дублинских дескрипторах, заложенных в профессиональных стандартах/отраслевых рамках

ОП гармонизирована с Дублинскими дескрипторами, 1 циклом Квалификационной Рамки Европейского Пространства Высшего Образования (A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area), а также 6 уровнем Европейской квалификационной рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualifications Framework for Lifelong Learning).

5. Соответствие классификатору направлений подготовки кадров с высшим образованием

Образовательная программа соответствует направлению 6В061–ИКТ классификатора направлений подготовки кадров с высшим образованием.

6. Структура и содержание ОП, применение модульного принципа их построения

В соответствии с кредитной технологией обучения в ОП заложен модульный принцип построения. В учебный план включены дисциплины вузовского компонента и дисциплины компонента по выбору. Дисциплины вузовского компонента обеспечивают формирование общих и профессиональных компетенций. Дисциплины компонента по выбору расширяют и углубляют подготовку обучающихся, способствуют получению дополнительных компетенций, знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника требованиям рынка труда.

Состав образовательных модулей охватывает все актуальные направления подготовки высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий, конкурентоспособных на внутреннем и международном рынках труда.

7. Наличие в ОП компонентов для подготовки к профессиональной деятельности, развивающих ключевые компетенции, интеллектуальные и академические навыки, отражающих изменяющиеся требования общества, в том числе по реализации президентской программы по овладению тремя языками: казахским, русским и английским.

Содержание ОП соответствует направленности подготовки специалистов, продумано и грамотно укомплектовано содержательным наполнением. Включенные учебные дисциплины охватывают весь спектр актуальных вопросов и проблем и проблем по профилю подготовки, в полной мере способны сформировать необходимые профильные знания, навыки и умения информационных технологий, предполагают овладение казахским, русским и английским языками.

8. Логическая последовательность дисциплин и отражение основных требований в учебных планах и программах обучения

Распределение дисциплин по учебным периодам рационально и логически выверено. Предусмотрены все виды образовательной деятельности для подготовки высококвалифицированных специалистов, владеющих навыками научно-исследовательской работы – теоретическая подготовка, производственная практика, написание и защита дипломной работы. Запланированный объем и временной ресурс на учебные дисциплины и виды подготовки удовлетворяют квалификационным требованиям, предъявляемым к уровню выпускаемых специалистов.

Структурные части образовательной программы взаимосвязаны, преемственны, нацелены на достижение запланированного комплексного результата и раскрыты глубоко и в полном объеме.

Методическое оснащение образовательной программы способствует успешному решению задач по ключевым направлениям обучения, воспитания и развития обучающихся.

9. Отражение в ОП системы учета учебной нагрузки студентов и преподавателей в кредитах, ее соответствие параметрам кредитной системы обучения.

Содержание ОП полностью соответствует требованиям кредитной технологии обучения, в том числе в части учета учебной нагрузки преподавателей и студентов в кредитах. Предусматривается 240 кредита.

10. Наличие в программах производственной практики для закрепления теоретического материала, выраженного в учебной нагрузке в кредитах

Образовательная программа предусматривает проведение следующих видов практик: учебной в объеме 2 кредита, производственной I в объеме 4 кредита, производственной II в объеме 6 кредита и преддипломной в объеме 8 кредитов.

11. Квалификация, получаемая в результате освоения ОП

По освоению ОП предусмотрено присвоение выпускнику квалификации бакалавр информатики по образовательной программе 6В06110-«Информатика».

12. Рекомендации

В соответствии с вышеизложенным представляется возможным утверждать, что цели и содержание ОП, соответствуют современным требованиям подготовки бакалавров, специализирующимся в области информационно-коммуникационных технологий.

Рекомендуется принять представленную образовательную программу к внедрению.

Эксперт,
к.ф.-м.н., асс. профессор кафедры
медицинской биофизики и
информационных технологий АО ЮКМА

М.Б. Иванова