



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «Информационные технологии»

Утверждена
На заседании Ученого совета
Учреждение университет «Туран»
Протокол № ___ от «___» ___ 2018 г.

Одобрение на заседании УМС
Протокол № ___ от «___» ___ 2018 г.
Проректор УМР
_____ Абдиев К.С.

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Шифр и название специальности: **5В070300 «Информационные системы»**

Академическая степень: **Бакалавр техники и технологий по специальности 5В070300**

Информационные системы

Разработана		Согласована	
Зав. кафедрой «ИТ», PhD Бектемесов А.Т.		Проректор по УМР	д.п.н., профессор Абдиев К.С.
Генеральный директор Ассоциации пользователей научно- образовательной компьютерной сети Казахстана «КАЗРЕНА», Джапаров Б.А.		Проректор по внешним связям, международной аккредитации и поствузовскому образованию	д.э.н., профессор Тусупова Л.А.
д.т.н., профессор кафедры «ИТ» Тусупова С.А.		Директор ЦБПиДО	д.б.н., профессор Паршина Г.Н.
		Декан факультета	к.э.н., профессор Таменова С.С.

Рассмотрена

На заседании кафедры «Информационные технологии» Протокол № ___ от «___» ___ 2018 г.

Зав. кафедрой _____ Бектемесов А.Т.

Алматы 2018

Структура образовательной программы

1	Общая характеристика образовательной программы	
1.1	Пояснительная записка	3
1.2	Цели образовательной программы	3
1.3	Описание области профессиональной деятельности	4
1.4	Требования к уровню подготовки поступающего на образовательную программу	5
2	Требования к ожидаемым результатам обучения в терминах компетенций	5
2.1	Универсальные (общекультурные) компетенции: общенаучные, инструментальные, социально-личностные, общекультурные	5
2.2	Предметно-специализированные (профессиональные) компетенции: общепрофессиональные, профильные и специальные	5
2.3	Квалификационная модель выпускника	6
2.4	Матрица компетенций	9
3	Политика оценивания результатов обучения (текущий, рубежный и итоговый контроль)	16
4	Содержание обучения по образовательной программе	21
4.1	Учебный план образовательной программы бакалавриата/магистратуры/ докторантуры (по модульной системе) на весь период обучения*	Ф УТ 705–15–13 (бакалавриат, магистратура, докторантура) 21
4.2	Каталог образовательных модулей (обязательных, общеуниверситетских, элективных)	Ф УТ 705–23–15 50

1 Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа высшего профессионального образования, реализуемая в университете «Туран» по направлению подготовки 5В070300 Информационные системы, представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе государственного образовательного стандарта по указанному направлению подготовки высшего профессионального образования. Основная образовательная программа высшего профессионального образования регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению.

1.1 Пояснительная записка

Возросшая роль информации требует развития информационных ресурсов, представляющих собой формализованные идеи, знания, методы и средства их накопления, хранения и обмена. Их эффективному использованию способствуют информационные технологии и системы.

Автоматизация информационного обслуживания приводит к информатизации общества, в частности экономики Алматы и Алматинской области, которая в свою очередь испытывает потребность в обеспечении рынка труда специалистами по направлению Информационные системы с высшим образованием.

Университет для удовлетворения потребности рынка труда в области информационных систем осуществлял и осуществляет комплексную подготовку специалистов с высшим образованием по специальности «Информационные системы» (бакалавриат, магистратура).

Университет имеет опыт подготовки по направлению «Информационные системы» бакалавров (с 2001 г.) и магистров (с 2003 г.) и необходимое ресурсное обеспечение для реализации образовательных программ (бакалавриат, магистратура) по направлениям подготовки 5В070300 Информационные системы и 6М070300 Информационные системы.

Образовательная деятельность по направлению подготовки бакалавров 5В070300 – «Информационные системы» осуществляется в соответствии с государственной лицензией № 14001575 от 05.02.2014 года и приложения к государственной лицензии (№ 14001575 от 05.02.2014 года). Язык обучения – казахский, русский. Выпускникам присваивается академическая степень Бакалавр техники и технологий по специальности «Информационные системы».

Подготовку специалистов по указанному направлению подготовки в структуре Экономического факультета обеспечивает кафедра «Информационные технологии», которую возглавляет PhD Бектемесов А.Т.

В соответствии с вышеизложенным, реализация образовательной программы по направлению 5В070300 «Информационные системы» является обоснованной.

1.2 Миссией образовательной программы 5В070300 Информационные системы и 6М070300 Информационные системы является подготовка студента к решению задач по системной интеграции программно-аппаратных информационных средств и технологий в конкретных производственных условиях с учетом социальных, экономических и юридических обстоятельств профессиональной деятельности, что соответствует миссии университета.

Стратегический менеджмент образовательной программы охватывает все процессы ее реализации, базируется на системном подходе к управлению ОП, и направлен на постоянное улучшение качества образовательных услуг, достижение долговременного успеха и стабильности образовательной программы. При его разработке в качестве главного ориентира учитывались требования потребителя образовательных услуг. Содержание образовательной программы 5В070300 «Информационные системы» обеспечивает широту подготовки специалистов в соответствии с наименованием программы и необходимую глубину подготовки в области, определяемой специальностью.

Цель образовательной программы по специальности «Информационные системы» соответствует миссии, целям и задачам университета «Туран» и представляет собой образ будущего результата деятельности. Цели ОП обеспечивают баланс личностного развития выпускника, формирование его профессиональных компетенций, морально-этических ценностей, способности к социальной адаптации, высокой конкурентоспособности.

При формулировании цели было учтено функционирование всех факторов деятельности – потребностей, интересов, стимулов, мотивов, требования государственных стандартов образования, стратегические цели университета, формулировка миссии университета, имеющиеся ресурсы и потенциальные возможности развития, изменяющиеся условия внешней социально-экономической среды (как в стране, так и за рубежом), создания и поддержки благоприятных условий для инновации и творчества, а также запросы потребителей образовательных услуг.

Цель образовательной программы – формирование у студента компетенций, обеспечивающих его профессиональную деятельность в области информационных систем.

В области воспитания общими целями образовательной программы является формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникабельности, повышении их общей культуры, толерантности.

В области обучения общими целями образовательной программы являются:

удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности;

удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности.

Конкретизация общей цели осуществлена содержанием разделов Образовательной программы и отражена в совокупности компетенций как результатов освоения образовательной программы.

1.3 Описание области профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности бакалавров по профилю Информационные системы включает: исследование, разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по профилю Информационные системы является:

информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в областях: машиностроение, наука, техника, образование, административное управление, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, строительство, транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

1.4 Требования к уровню подготовки поступающего на образовательную программу.

Для освоения образовательной программы высшего профессионального образования подготовки бакалавра по специальности «Информационные системы», абитуриент должен иметь уровень образования не ниже среднего (полного) общего и подтверждающий его документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, или о начальном

профессиональном образовании с получением среднего (полного) общего образования, или о среднем профессиональном образовании, или о высшем профессиональном образовании.

Абитуриент должен иметь знание базовых ценностей мировой культуры; владеть государственным языком общения, понимать законы развития природы и общества, иметь способность занимать активную гражданскую позицию и навыки самооценки, обладать знаниями как в области гуманитарных, так и математических дисциплин, желанием продолжить изучение названных дисциплин, а также склонность к работе на персональном компьютере. Абитуриент должен быть психологически устойчив и нацелен в будущей трудовой деятельности на работу в коллективе.

2 Требования к ожидаемым результатам обучения в терминах компетенций бакалавра по специальности 5В070300 – Информационные системы

Бакалавр должен:

иметь представление: о тенденциях и перспективах развития современных информационных технологий;

знать:

- модели и методы дисциплин предметной области информационных систем, а именно: экономику, менеджмент и другие составляющие бизнес деятельности в организациях;
- современные модели, методы и технологии проектирования информационных систем;
- методы и технологии управления проектами создания и внедрения информационных систем в бизнес деятельности организаций;
- технологии межличностного общения и работы в группе, управления работой в групповой разработке;
- государственные и международные стандарты в области проектирования, разработки, изготовления, внедрения и сопровождения информационных систем и сетей;
- методы анализа и оценки эффективности разработки, внедрения и функционирования информационной системы;
- зарубежный опыт по выбранному направлению деятельности;

уметь:

- использовать системные концепции для понимания и определения проблем;
- программировать с использованием современных инструментальных средств;
- создавать техническую документацию на разрабатываемую информационную систему;
- анализировать собственный и зарубежные опыт разработки и внедрения информационных систем;
- решать проблемы исходя из того, что системы состоят из людей, процедур, аппаратного оборудования, программного обеспечения и данных;

иметь навыки:

- работы с аппаратными и программно-аппаратными комплексами информационных систем;
- профессионального поиска необходимой информации в Интернете, научной и периодической литературе;
- выбора архитектуры и комплексирования аппаратных средств информационных систем;
- проектирования информационных систем и их элементов в конкретных областях;

быть компетентным: по всем вопросам, связанным с этапами технологического процесса, безопасности труда в производстве, защиты окружающей среды.

2.3 Квалификационная модель выпускника специальности «5В070300 – Информационные системы» в соответствии с требованиями Национальной и Европейской рамками квалификаций

Результаты обучения выражаются через компетенции и проектируются на основании Дублинских дескрипторов 1 уровня обучения (бакалавриат) и соответствуют приобретению выпускником бакалавриата профессиональных способностей и навыков.

Бакалавр по специальности 5В070300 – «Информационные системы» должен:

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

Виды профессиональной деятельности

Бакалавр специальности 5В070300 «Информационные системы» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- проектно-технологическая;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- инновационная;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

Поскольку профессиональная деятельность бакалавра по профилю подготовки Информационные системы предполагает, в основном, проектно-конструкторскую деятельность в области предприятий различного профиля и многих видов деятельности в условиях экономики информационного общества, то данный вид деятельности является в настоящей Образовательной программе доминирующим.

Вид деятельности «проектно-конструкторская» и специальность «Информационные системы» определяют, в основном, содержание результатов освоения настоящей образовательной программы в виде дополнительных к ГОСО 2013 года профильных профессиональных компетенций выпускника и содержание элективной части образовательной программы.

Включение в образовательную программу остальных видов деятельности направлено на повышение профессиональной мобильности выпускников и формирование дополнительных к доминирующему виду компетенций.

Задачи профессиональной деятельности

Бакалавр в соответствии с профилем подготовки 5В070300 «Информационные системы» и доминирующим видом профессиональной деятельности «проектно-конструкторская» должен решать следующие профессиональные задачи:

в области проектно-конструкторской деятельности:

- предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;
- техническое проектирование (реинжиниринг);
- рабочее проектирование;
- выбор исходных данных для проектирования;
- моделирование процессов и систем;
- оценка надежности и качества функционирования объекта проектирования;
- сертификация проекта по стандартам качества;
- расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности;
- расчет экономической эффективности;
- разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации.

Бакалавр в соответствии с остальными видами профессиональной деятельности, должен иметь представление о решении следующих профессиональных задач:

в области проектно-технологической деятельности:

- проектирование базовых и прикладных информационных технологий;
- разработка средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);
- разработка средств автоматизированного проектирования информационных технологий.

в области производственно-технологической деятельности:

- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- разработка и внедрение технологий разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, наука, техника, образование, административное управление, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, строительство, транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

в области организационно-управленческой деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования;
- оценка совокупной стоимости владения информационными системами;
- оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования;
- организация контроля качества входной информации.

в области научно-исследовательской деятельности:

- сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей.

в области инновационной деятельности:

- согласование стратегического планирования с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ), инфраструктурой предприятий и организаций.

в области монтажно-наладочной деятельности:

- инсталляция, отладка программных и настройка технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию;
- сборка программной системы из готовых компонентов;
- инсталляция, отладка программных и настройка технических средств для ввода информационных систем в промышленную эксплуатацию; испытаний и сдаче информационных систем в эксплуатацию;
- участие в проведении испытаний и сдаче в опытную эксплуатацию информационных систем и их компонентов.

в области сервисно-эксплуатационной деятельности:

- поддержка работоспособности и сопровождение информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;
- обеспечение условий жизненного цикла информационных систем;
- обеспечение безопасности и целостности данных информационных систем и технологий;
- адаптация приложений к изменяющимся условиям функционирования;
- составление инструкций по эксплуатации информационных систем.

2.4 Модель выпускника и матрица компетенций

Модель выпускника специальности «5В070300 Информационные системы»

Результаты освоения основной образовательной программы (бакалавриат)

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК)

Общая образованность

- Обладать базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления (ОК1)
- Обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности (ОК2)
- Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре (ОК3)
- Владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК 4)

Социально-этические компетенции:

- Знать социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности (ОК5)
- Соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения (ОК6)
- Знать традиции и культуру народов Казахстана (ОК7)
- Быть толерантным к традициям, культуре других народов мира (ОК8)
- Знать основы правовой системы и законодательства Казахстана (ОК9)
- Знать тенденции социального развития общества (ОК10)
- Уметь адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях (ОК11)
- Быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения (ОК12)
- Уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива (ОК13)
- Стремиться к профессиональному и личностному росту (ОК 14)

Экономические и организационно-управленческие компетенции:

- Обладать основами экономических знаний, иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п. (ОК15)
- Знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике (ОК16)

Готовность смены социальных, экономических, профессиональных ролей, географической и социальной мобильности в условиях нарастающего динамизма перемен и неопределенностей:

- Уметь ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике (ОК17)
- Быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью (ОК18)
- Владеть навыками принятия решений экономического и организационного характера в условиях неопределенности и риска (ОК19)

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Научно-исследовательская деятельность:

- Понимание основных концепций, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой (ПК-1)
- Способность к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования (ПК-2)

- Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности (ПК-3)
- Готовность обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности (ПК-4)
- Умение готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-5)

Аналитическая деятельность:

- Способность формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта (ПК-6)
- Способность выполнить начальную оценку степени трудности, рисков, затрат и сформировать рабочий график (ПК-7)
- Способность готовить коммерческие предложения с вариантами решения (ПК-8)

Проектная деятельность:

- Знакомство с архитектурой ЭВМ и систем (ПК-9)
- Умение применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов (ПК-10)
- Навыки чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации (ПК-11)
- Навыки моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения (ПК-12)
- Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения (ПК-13);
- Способность создавать программные интерфейсы (ПК-14)

Технологическая деятельность:

- Навыки использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных (ПК-15)
- Навыки использования различных технологий разработки программного обеспечения (ПК-16)

Производственная деятельность:

- Умение применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения (ПК-17)
- Понимание концепций и атрибутов качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе, роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества (ПК-18)
- Понимание стандартов и моделей жизненного цикла (ПК-19)

Организационно-управленческая деятельность:

- Понимание классических концепций и моделей менеджмента в управлении проектами (ПК-20)
- Понимание методов управления процессами разработки требований, оценки рисков, приобретения, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения (ПК-21)
- Понимание основ групповой динамики, психологии и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии (ПК-22)
- Понимание методов контроля проекта и умение осуществлять контроль версий (ПК-23)

Сервисно - эксплуатационная деятельность:

- Понимание основных концепций и моделей эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПК-24)
- Понимание особенностей эволюционной деятельности, как с технической точки зрения, так и с точки зрения бизнеса (работа с унаследованными системами, возвратное проектирование, реинженеринг, миграцию и рефакторинг) (ПК-25)

Выпускник должен обладать следующими специальными компетенциями (СК):

- Пониманием основных тенденций развития вычислительной техники и программирования (СК1)
- Владением методами проектирования программных систем и реализации всех этапов их жизненного цикла (СК2)
- Владением основными понятиями, законами и методами теоретической информатики (СК3)
- Владением инженерными проектированием программных алгоритмов и методами разработки алгоритмов. (СК4)
- Способностью использовать основные технические и организационные меры ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствия и других чрезвычайных ситуаций (СК5)
- Владением основами правового регулирования профессиональной деятельности (СК6)
- Владением основами психологии личности, межличностных отношений, психологии малых групп (СК7)
- Владением методами и средствами моделирования для формализации и алгоритмизации процессов обработки информации и построения моделирующих алгоритмов для статистического моделирование на ЭВМ с оценкой точности и достоверности результатов (СК8)

3 Политика оценивания результатов обучения (текущий, рубежный и итоговый контроль)

Контроль учебных достижений студентов и оценка их знаний по учебным дисциплинам или модулям организуется офисом (отделом, сектором) Регистратора на рубежных этапах учебного процесса (по завершении каждого академического периода и учебного года) и должны быть ориентированы на итоговые результаты обучения.

Офисом Регистратора ведется учет истории учебных достижений обучающихся, который отражается в их транскрипте установленной формы.

Итоговая государственная аттестация выпускников включает защиту дипломного проекта и сдачу Итогового государственного комплексного экзамена по специальности, позволяющих выявить и оценить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности. Итоговый государственный комплексный экзамен по специальности включает ключевые теоретически и практически значимые вопросы по дисциплинам общепрофессиональной и специальной подготовки. Он проводится на заключительном этапе учебного процесса до разработки дипломного проекта. Дипломный проект бакалавра должна отразить знания, показать умения и навыки в организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности выпускника проектно-конструкторскую деятельность в области информационных технологий.

4. Содержание обучения по образовательной программе

Структура образовательной программы по специальности «Информационные системы» формируется из различных видов учебной работы, определяющих содержание образования, и отражает их соотношение, измерение и учет.

Образовательная программа бакалавриата содержит:

- 1) теоретическое обучение, включающее изучение циклов общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин;
- 2) дополнительные виды обучения – различные виды профессиональных практик, физическую культуру;
- 3) промежуточные и итоговую аттестации.

При этом образовательные программы бакалавриата проектируются на основании модульной системы изучения дисциплин.

Реализация образовательных программ осуществляется на основе учебно-методических комплексов специальности и дисциплин.

Учет трудоемкости учебной работы осуществляется по объему преподаваемого материала и измеряется в кредитах и ECTS, являющихся единицами измерения трудозатрат студентов и преподавателей, необходимых для достижения конкретных результатов обучения.

Кредиты отражают условную «стоимость» отдельных дисциплин и/или модулей (элементов) образовательной программы. В понятие общей трудоемкости входят: лекционные, практические (семинарские), лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, курсовые, все виды профессиональной практики, подготовка и прохождение итоговой аттестации.

Общая трудоемкость теоретического обучения определяется перечнем изучаемых учебных дисциплин.

При организации учебного процесса по кредитной технологии обучения объем каждой учебной дисциплины должен составлять целое число кредитов. При этом дисциплина, как правило, оценивается объемом не менее 3 кредитов.

Допускается, как исключение, оценивание дисциплины в 2 кредита.

Каждая учебная дисциплина носит одно неповторяющееся название.

Студенты осваивают каждую учебную дисциплину в одном академическом периоде, по завершении которого сдают итоговый контроль в форме экзамена.

Во всех формах учебных планов используется единая система кодировки дисциплин, предусматривающая присвоение каждой дисциплине учебного плана соответствующего кода в символах буквенного и цифрового выражения.

В образовательную программу и учебные планы по специальности «Информационные системы» обязательно включаются дисциплины, реализующие нормы действующих законодательств. К ним относятся государственный и русский языки (Закон Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»), физическая культура (Закон Республики Казахстан от 2 декабря 1999 года «О физической культуре и спорте»), охрана труда (Трудовой Кодекс Республики Казахстан от 15 мая 2007 года).

Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД) состоит из дисциплин обязательного компонента и может включать компоненты по выбору. Циклы базовых дисциплин (БД) и профилирующих дисциплин (ПД) включают дисциплины обязательного компонента и компонента по выбору.

Обязательный компонент выступает фундаментальным ядром образовательной программы, имеющим общекультурное, общегосударственное значение, и специальности в целом, которое обеспечивает единое образовательное пространство в стране.

Перечень дисциплин обязательного компонента определяется типовым учебным планом. Не допускается сокращение объема дисциплин обязательного компонента. Исключение составляют сокращенные образовательные программы на базе технического и профессионального, послесреднего образования или высшего образования.

Компонент по выбору учитывает специфику социально-экономического развития конкретного региона и потребности рынка труда, сложившиеся научные школы в конкретном высшем учебном заведении, а также индивидуальные интересы самого обучающегося.

Перечень дисциплин компонента по выбору определяется вузом самостоятельно.

В соответствии с ГОСО РК в учебных планах выдерживается соотношение объема трех циклов дисциплин:

ООД – составляет 25,5% от общего объема часов или 33 кредита;

БД - составляет 49,6% от общего объема или 64 кредита, из них 20 кредитов отводится на дисциплины обязательного компонента и 44 кредита – на дисциплины компонента по выбору;

ПД – 24,8% от общего объема дисциплин типового учебного плана или 32 кредита, из них 5 кредитов отводится на дисциплины обязательного компонента и 27 кредитов – на дисциплины компонента по выбору.

Модули, входящие в образовательную программу специальности, имеют несколько видов: общеобязательные модули, обязательные модули по специальности, элективные модули.

Таблица 4.1 – Перечень общеобязательных дисциплин по специальности 5В070300 «Информационные системы»

	Дисциплины и кредиты ООД		Дисциплины и кредиты БД		Дисциплины и кредиты ПД	
1	Казахский (Русский) язык	4	Алгоритмы, структуры данных и программирование	3	Основы информационных систем	2
2	Информационно-коммуникационные технологии	3	Физика 1	3	База данных в ИС	3
3	Иностранный язык	4	Базы данных в ИС	3		
4	Современная история Казахстана	2	IT-инфраструктура	3		
5	Иностранный язык	2	Математика I	3		
6	Информационно-коммуникационные технологии	3	Математика II	2		

7	Философия	3	Математика III	3	
	Всего	21		20	5

Таблица 4.2 – Перечень дисциплин элективных модулей по специальности 5В070300 «Информационные системы»

	Наименование дисциплины	Кредиты	Наименование дисциплины	Кредиты	Наименование дисциплины	Кредиты
	Специализация - Разработка ПО		Специализация - Cybersecurity и надежность ПО		Специализация - 1С Программирование	
1	Дополнительные главы математики	6	Дополнительные главы математики	6	Прикладное программирование	6
2	Прикладное программирование	6	Прикладное программирование	6	Прикладное программирование	6
3	Проектирование программных систем	5	Конструирование программного обеспечения	5	Проектирование программных систем	5
4	Робототехника и робототехнические системы	6	Системное программирование	6	Прикладное программирование	6
5	Системное программирование	6	Робототехника и робототехнические системы	6	Робототехника и робототехнические системы	6
6	Разработка приложений для мобильных устройств	5	Надежность информационных систем	5	Конфигурирование и программирование 1С: Предприятие 1	5
7	Интеллектуальный анализ данных	5	Разработка приложений для мобильных устройств	5	Параллельное программирование	5
8	Web-технологии	5	Параллельное программирование	5	Разработка приложений для мобильных устройств	5
9	Параллельное программирование	5	Интеллектуальный анализ данных	5	Конфигурирование и программирование 1С: Предприятие 1	5
10	Технология Blockchain	5	Основы информационной безопасности	5	Интеллектуальный анализ данных	5
	Итого	56	Итого	56	Итого	56

4.1 Академический календарь и Учебный план образовательной программы на весь период обучения, распределение модулей по годам обучения с учетом пререквизитов, трудоемкости и распределения учебной нагрузки по видам деятельности

**«ТУРАН»
УНИВЕРСИТЕТІ»
МЕКЕМЕСІ**



**УЧРЕЖДЕНИЕ
«УНИВЕРСИТЕТ
«ТУРАН»**

ҚР МЖМБС (ҚР Үкіметінің 23.08.2012 № 1080 және 13.05.2016 № 292 қаулысы) және мамандықтың Типтік оқу жоспары (ҚР БЖҒМ-нің 05.07.2016 № 425 Бұйрығы) негізінде әзірленді

Подготовлен на основе ГОСО РК (Постановление Правительства РК № 1080 от 23.08.2012, № 292 от 13.05.2016) и Типового учебного плана по специальности (Приказ МОН РК № 425 от 05.07.2016)

It was prepared on the basis of SCSE of RK (Resolution of Government № 1080 of 23.08.2012, № 292 of 13.05.2016) and the Model curriculum approved by the MES of RK (Ministry of Education and Science Republic of Kazakhstan Order № 425 of 05.07.2016)

**"Тұран" Университетінің Ғылыми
Кеңес отырысында бекітілді**

_____ 20__ ж. № _____ хаттама

Ректор _____ Р.А. Алшанов

**Модульдік білім беру бағдарламасының оқу жоспары
Учебный план модульной образовательной программы
Curriculum of the Module educational programme**

**5B070300 - Ақпараттық жүйелер мамандығы бойынша
по специальности 5B070300 - Информационные системы
on specialty 5B070300 - Informational systems**

**Ақпараттық жүйелер мамандығы бойынша
по специализации Информационные системы
on specialization Information systems**

барлық оқу кезеңіне / на весь период обучения / for entire period of study

**Академиялық дәрежесі: Техника және технология бакалавры
Академическая степень: Бакалавр техники и технологий
Academic degree: Bachelor of technique and technology**

**Дайындық орта білім беру базасы негізінде жүзеге асырылады
Подготовка осуществляется на базе среднего общего образования
Training is based on general secondary education**

**Оқу мерзімі: 4 жыл
Срок обучения: 4 года
Duration of study: 4 years**

**Оқу түрі: Күндізгі
Форма обучения: Очная
Form of study: Full time**

2018 жылға қабылдау үшін / Для приема 2018 года / For 2018 intake

Модуль (пән) шифры Шифр модуля (дисциплины) Module (discipline) code	Пәннің циклы Цикл дисциплины Discipline cycle	Модуль (пән) атауы Наименование модуля (дисциплины) Module (discipline) title	Курс / Course	Семестр / Semester	KZCS	ECTS	Бақылау түрі Форма контроля Form of control
Жалпы міндетті модульдер / Общие обязательные модули / General required modules							
ICT 1101	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар / Информационно-коммуникационные технологии / Information and Communication Technology						
AKT 1105 IKT 1105 ICT 1105	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and Communication Technology	1	1	3	5	Емтихан Экзамен Exam
FL 1102	Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign Language						
ShT 1103 Yа 1103 FL 1103	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Шетел тілі Иностранный язык Foreign Language	1	1	4	6	Емтихан Экзамен Exam
K(R)L 1103	Қазақ (Орыс) тілі / Казахский (Русский) язык / Kazakh (Russian) language						
K(O)T 1104 K(R)Ya 1104 K(R)L 1104	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Қазақ (Орыс) тілі Казахский (Русский) язык Kazakh (Russian) language	1	1	4	6	Емтихан Экзамен Exam
Таңдаудың жалпы модулі / Общий модуль по выбору / General module of choice							
SCM (1) 1304	Әлеуметтік-танымдық модулі 1 / Социально-когнитивный модуль 1 / Socio-cognitive module 1						
AS 1101 SP 1101 SPS 1101	ЖББП ТК ООД КВ ГЕС ЕС	Әлеуметтану және саясаттану Социология и политология Sociology and Political Science	1	1	4	6	Емтихан Экзамен Exam
АН 1103 AP 1103 AW 1103	ЖББП ТК ООД КВ ГЕС ЕС	Академиялық хат Академическое письмо Academic writing	1	1	3	5	Емтихан Экзамен Exam
SCM (2) 1304	Әлеуметтік-танымдық модулі 2 / Социально-когнитивный модуль 2 / Socio-cognitive module 2						
КККР 1102 LPO 1102 LPC 1102	ЖББП ТК ООД КВ ГЕС ЕС	Көшбасшылық және қарым-қатынас психологиясы Лидерство и психология общения Leadership and psychology of communication	1	1	4	6	Емтихан Экзамен Exam
АН 1104 AP 1104 AW 1104	ЖББП ТК ООД КВ ГЕС ЕС	Академиялық хат Академическое письмо Academic writing	1	1	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			1	18	28		
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PT 1705	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSh (I) 1401 FK (I) 1401 PT (I) 1401	ОҚТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - I Физическая культура - I Physical training - I	1	1	2	2	Дифференцирленген сынақ Дифференцированный зачет Graded test
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			1	20	30		
Жалпы міндетті модульдер / Общие обязательные модули / General required modules							
МНК 1101	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы / Современная история Казахстана / The modern history of Kazakhstan						

KKZT 1101 SIK 1101 MHK 1101	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы Современная история Казахстана The modern history of Kazakhstan	1	2	3	5	Мемлекеттік емтихан Государственный экзамен State examination
FL 1103	Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign Language						
ShT 1103 IYa 1103 FL 1103	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Шетел тілі Иностранный язык Foreign Language	1	2	2	3	Емтихан Экзамен Exam
K(R)L 1104	Қазақ (Орыс) тілі / Казахский (Русский) язык / Kazakh (Russian) language						
K(O)T 1104 K(R)Ya 1104 K(R)L 1104	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Қазақ (Орыс) тілі Казахский (Русский) язык Kazakh (Russian) language	1	2	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Phil 1104	Философия / Философия / Philosophy						
Fil 1102 Fil 1102 Phil 1102	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Философия Философия Philosophy	1	2	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
Mat 1205	Математика / Математика / Mathematics						
Mat (I) 1204 Mat (I) 1204 Mat (I) 1204	БП МК БД ОК BC СС	Математика - I Математика - I Mathematics - I	1	2	3	4	Емтихан Экзамен Exam
Mat 1206	Математика / Математика / Mathematics						
Mat (II) 1205 Mat (II) 1205 Mat (II) 1205	БП МК БД ОК BC СС	Математика - II Математика - II Mathematics - II	1	2	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
EL 1606	Ағылшын тілі / Английский язык / English language						
AT (I) 1201 AYa (I) 1201 EL (I) 1201	БП ТК БД КВ BC EC	Ағылшын тілі - I Английский язык - I English language - I	1	2	3	4	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			2	18	27		
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PT 1707	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSh (II) 1402 FK (II) 1402 PT (II) 1402	ОҚТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - II Физическая культура - II Physical training - II	1	2	1	1	Дифференцирленген сынақ Дифференцированный зачет Graded test
AI 1708	Оқу практикасы / Учебная практика / Academic internship						
OP 1401 UP 1401 AI 1401	ОҚТ ДВО АКТ	Оқу практикасы Учебная практика Academic internship	1	2	2	2	Есеп Отчет Report
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			2	21	30		
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
ADSP 2201	Алгоритмдер, берілгендер құрылымы және бағдарламалау / Алгоритмы, структуры данных и программирование / Algorithms, data structures and programming						
ABKP 2207 ASDiP 2207 ADSP 2207	БП МК БД ОК BC СС	Алгоритмдер, берілгендер құрылымы және бағдарламалау Алгоритмы, структуры данных и программирование Algorithms, data structures and programming	2	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam
PFL 2202	Кәсіби шет тілі / Профессиональный иностранный язык / Professional foreign language						

KShT 2202 PIYa 2202 PFL 2202	БП МК БД ОК BC CC	Кәсіби шет тілі Профессиональный иностранный язык Professional foreign language	2	3	2	3	Емтихан Экзамен Exam
PK(R)L 2203	Кәсіби қазақ (орыс) тілі / Профессиональный казахский (русский) язык / Professional Kazakh (Russian) Language						
KK(O)T 2201 PK(R)Ya 2201 PK(R)L 2201	БП МК БД ОК BC CC	Кәсіби қазақ (орыс) тілі Профессиональный казахский (русский) язык Professional Kazakh (Russian) Language	2	3	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Mat 2204	Математика / Математика / Mathematics						
Mat (III) 2206 Mat (III) 2206 Mat (III) 2206	БП МК БД ОК BC CC	Математика - III Математика - III Mathematics - III	2	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Phy 2205	Физика / Физика / Physics						
Fiz (I) 2203 Fiz (I) 2203 Phy (I) 2203	БП МК БД ОК BC CC	Физика - I Физика - I Physics - I	2	3	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module							
IE 2406	Кәсіпкерлікке енгізу / Введение в предпринимательство / Introduction to the enterprise						
KE 2202 VP 2202 IE 2202	БП ТК БД КВ BC EC	Кәсіпкерлікке енгізу Введение в предпринимательство Introduction to the enterprise	2	3	5	8	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			3	17	27		
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PT 2708	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSh (III) 2403 FK (III) 2403 PT (III) 2403	ОҚТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - III Физическая культура - III Physical training - III	2	3	1	3	Дифференцирленген сынақ Дифференцированный зачет Graded test
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			3	18	30		
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
ISF 2201	Ақпараттық жүйе негіздері / Основы информационных систем / Information Systems Framework						
AZhN 2301 OIS 2301 ISF 2301	ПП МК ПД ОК PC CC	Ақпараттық жүйе негіздері Основы информационных систем Information Systems Framework	2	4	2	3	Емтихан Экзамен Exam
OZhMZh 2301 OSS 2301 OSN 2301	ПП ТК ПД КВ PC EC	Операциялық жүйелер мен желілер Операционные системы и сети Operatation Systems and networks	2	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module							
BL 2402	Бизнестің құқықтық негіздері / Правовая основа бизнеса / Business Legislation						
BZK 2209 YuSB 2209 BL 2209	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнесті заңдық қолдау Юридическое сопровождение бизнеса Business Legislation	2	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam
IMK 2211 PIS 2211 LIP 2211	БП ТК БД КВ BC EC	Интеллектуалды меншік құқығы Право интеллектуальной собственности Law of intellectual property	2	4	2	3	Емтихан Экзамен Exam
ELSB 2402	Этика және бизнесті құқықтық қолдау / Этика и правовое сопровождение бизнеса / Ethics and legal support of business						
BM 2208 KVB 2208 BC 2208	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнес мәдениеті Культура ведения бизнеса Business culture	2	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam

Kas 2210 Pre 2210 Ent 2210	БП ТК БД КВ BC EC	Кәсіпкерлік Предпринимательство Entrepreneurship	2	4	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
FM(EC) 2502	Математиканың қосымша тараулары / Дополнительные главы математики / Further Mathematics (extra chapters)						
DE 2205 DI 2205 DC 2205	БП ТК БД КВ BC EC	Дифференциалды есептеулер Дифференциальные исчисления Differential calculus	2	4	3	4	Емтихан Экзамен Exam
IE 2206 II 2206 IC 2206	БП ТК БД КВ BC EC	Интегралдық есептеулер Интегральные исчисления Integral calculus	2	4	3	4	Емтихан Экзамен Exam
AP 2502	Қолданбалы бағдарламалау / Прикладное программирование / Application programming						
Bag 2203 PCPP 2203 CPPP 2203	БП ТК БД КВ BC EC	C/C++ бағдарламалау Программирование на C/C++ C/C++ programming	2	4	3	4	Емтихан Экзамен Exam
PB 2207 PP 2207 PP 2207	БП ТК БД КВ BC EC	Python-да бағдарламалау Программирование на Python Python programming	2	4	3	4	Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
EL 2603	Ағылшын тілі / Английский язык / English language						
AT (II) 2204 AYa (II) 2204 EL (II) 2204	БП ТК БД КВ BC EC	Ағылшын тілі - II Английский язык - II English language - II	2	4	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				4	18	27	
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PI 2702	Өндірістік практика / Производственная практика / Practical Internship						
OP (I) 2402 PP (I) 2402 PI (I) 2402	ОКТ ДВО АКТ	Өндірістік практика - I Производственная практика - I Practical Internship - I	2	4	2	2	Есеп Отчет Report
PT 2705	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSh (IV) 2404 FK (IV) 2404 PT (IV) 2404	ОКТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - IV Физическая культура - IV Physical training - IV	2	4	1	1	Дифференцирленген сынақ Дифференцированный зачет Graded test
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				4	21	30	
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
ITI 3201	IT-инфрақұрылымы / IT-инфраструктура / IT-infrastructure						
ITI 3208 ITI 3208 ITI 3208	БП МК БД ОК BC CC	IT-инфрақұрылымы IT-инфраструктура IT-infrastructure	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
DS 3202	Деректер базасы жүйесі / Системы баз данных / Database systems						
AZhD 3302 BDIS 3302 DIS 3302	ПП МК ПД ОК PC CC	Ақпараттық жүйелердегі дерекқор Базы данных в ИС Database in Information System	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
SQLN 3302 OSQL 3302 SQLF 3302	ПП ТК ПД КВ PC EC	SQL негіздері Основы SQL SQL fundamentals	3	5	4	6	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							

SE 3503	Программалық жабдықтамаларды құрастыру / Конструирование программного обеспечения / Software Engineering						
BT 3213 TP 3213 TP 3213	БП ТК БД КВ BC EC	Бағдарламалау технологиялары Технологии программирования Technologies of programming	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
NBB 3215 OOP 3215 OFP 3215	БП ТК БД КВ BC EC	Нысани-бағытталған бағдарламалау Объектно-ориентированное программирование Object-focused programming	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
SSD 3503	Программалық жүйелерді жобалау / Проектирование программных систем / Software systems design						
КТТZh 3212 MSAP 3212 MSAD 3212	БП ТК БД КВ BC EC	Құрылымдық талдау тәсілдері және жобалау Методы структурного анализа и проектирования Methods of the structural analysis and design	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
UMLMBT 3214 UYaUML 3214 CSUMLL 3214	БП ТК БД КВ BC EC	UML модельдеуінің біріздендірілген тілі Унифицированный язык моделирования UML Compatible simulation of UML language	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
EL 3605	Ағылшын тілі / Английский язык / English language						
AT (III) 3216 AYa (III) 3216 EL (III) 3216	БП ТК БД КВ BC EC	Ағылшын тілі - III Английский язык - III English language - III	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				5	17	27	
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PT 3706	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSh (V) 3405 FK (V) 3405 PT (V) 3405	ОҚТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - V Физическая культура - V Physical training - V	3	5	1	3	Дифференцирленген сынақ Дифференцированный зачет Graded test
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				5	18	30	
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module							
TEA 3403	Экономикалық талдау құралдары / Инструменты экономического анализа / Tools of economic analysis						
BT 3221 BA 3221 BA 3221	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнесітегі талдау Бизнес-анализ Business analysis	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Mar 3223 Mar 3223 Mar 3223	БП ТК БД КВ BC EC	Маркетинг Маркетинг Marketing	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
FTB 3403	Бизнес үшін қаржы құралдары / Финансовые инструменты для бизнеса / Financial tools of business						
BSE 3222 OSB 3222 BR 3222	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнес субъектілерінің есептері Отчетность субъектов бизнеса Business Reporting	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
BKK 3224 FSB 3224 BF 3224	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнесітегі қаржылық қолдау Финансовое сопровождение бизнеса Business Financing	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
RRS 3501	Робототехника және робототехникалық жүйелер / Робототехника и робототехнические системы / Robotics and Robotic Systems						
SE 3218 SE 3218 CE 3218	БП ТК БД КВ BC EC	Сызбатехника және электроника Схемотехника и электроника Circuitry and electronics	3	6	3	4	Емтихан Экзамен Exam

AZhRZh 3219 AMRS 3219 AMRS 3219	БП ТК БД КВ BC EC	Автономды жылжымалы робототехникалық жүйелер Автономные мобильные робототехнические системы Autonomous mobile robotic systems	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam
SP 3501	Жүйелік программалау / Системное программирование / Systems Programming						
ZhPZh 3217 SPO 3217 SS 3217	БП ТК БД КВ BC EC	Жүйелік программалық жабдықтау Системное програмное обеспечение System software	3	6	3	4	Емтихан Экзамен Exam
APT 3220 YaPA 3220 ALP 3220	БП ТК БД КВ BC EC	Ассемблер программалау тілі Язык программирования Ассемблер Assembler Language Programming	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam
1CECP (1) 3502	1С: Кәсіпорыны конфигурациялау және бағдарламалау 1 / Конфигурирование и программирование 1С: Предприятие 1 / 1С: Enterprise configuring and programming 1						
1CKKN 3303 OK1CP 3303 BC1CE 3303	ПП ТК ПД КВ PC EC	1С: Кәсіпорын 8.3 конфигурация негіздері Основы конфигурирования 1С:Предприятие 8.3 Basics of configuring 1С: Enterprise 8.3	3	6	3	4	Емтихан Экзамен Exam
1CKOTSh 3308 1CPROZ 3308 1CESOT 3308	ПП ТК ПД КВ PC EC	1С: Кәсіпорын 8.3. Операциялық тапсырмаларды шешу 1С:Предприятие 8.3. Решение оперативных задач 1С: Enterprise 8.3. Solution of operational tasks	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
RIS 3502	Ақпараттық жүйелердің сенімділігі / Надежность информационных систем / Reliability of information systems						
ZhSEDN 3305 TORNS 3305 TFRM 3305	ПП ТК ПД КВ PC EC	Жүйелердің сенімділігін есептеудің дәстүрлі негіздері Традиционные основы расчета надежности систем Traditional framework for IS reliability measuring	3	6	3	4	Емтихан Экзамен Exam
AZhSKLYAE 3307 RPNISLVM 3307 LPMMR 3307	ПП ТК ПД КВ PC EC	Ақпараттық жүйелердің сенімділік көрсеткіштерін логика-ықтималдылық әдістермен есептеу Расчет показателей надежности информационных систем логико-вероятностными методами Logico-probabilistic methods of measuring IS reliability	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
DAMD 3502	Мобильді құрылғыларға арналған қосымшаларды өндеу / Разработка приложений для мобильных устройств / Development of applications for mobile devices						
AKAZhOKO 3304 RVPAU 3304 DHPAAD 3304	ПП ТК ПД КВ PC EC	Android құрылғыларға арналған жоғары өнімді қосымшаларды өндеу Разработка высокопроизводительных приложений для Android устройств Development of high-performance applications for Android devices	3	6	3	4	Емтихан Экзамен Exam
MKOAKT 3306 KTRMP 3306 CTDMA 3306	ПП ТК ПД КВ PC EC	Мобильді қосымшаларды өндеуге арналған кроссплатформалық технологиялар Кроссплатформенные технологии для разработки мобильных приложений. Crossplatform technologies for development of mobile applications	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
EL 3604	Ағылшын тілі / Английский язык / English language						
AT (IV) 3225 AYa (IV) 3225 EL (IV) 3225	БП ТК БД КВ BC EC	Ағылшын тілі - IV Английский язык - IV English language - IV	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				6	18	27	
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PT 3705	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						

DSh (VI) 3406 FK (VI) 3406 PT (VI) 3406	ОҚТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - VI Физическая культура - VI Physical training - VI	3	6	1	1	Дифференцирленген сынақ Дифференцированный зачет Graded test
PI 3706	Өндірістік практика / Производственная практика / Practical Internship						
OP (II) 3404 PP (II) 3404 PI (II) 3404	ОҚТ ДВО АКТ	Өндірістік практика - II Производственная практика - II Practical Internship - II	3	6	2	2	Есеп Отчет Report
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			6	21	30		
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module							
WOSU 4403	Start-up әзірлеу / Разработка start-up / Working out start-up						
BZh 4226 BP 4226 BP 4226	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнес-жоспарлау Бизнес-планирование Business planning	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
ZhB 4227 UP 4227 PM 4227	БП ТК БД КВ BC EC	Жобаларды басқару Управление проектами Project management	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
WT 4501	Web-технологиялар / Web-технологии / Web-technology						
WIZh 4309 SWI 4309 WIC 4309	ПП ТК ПД КВ PC EC	Web-интерфейстерді жасау Создание Web-интерфейсов Web Interfaces Creation	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
RWP 4312 RWP 4312 DWS 4312	ПП ТК ПД КВ PC EC	Разработка Web-приложений Разработка Web-приложений Designing Web-supplements	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
DM 4501	Деректерді интеллектуалды талдау / Интеллектуальный анализ данных / Data mining						
BDH 4310 OBD 4310 BBD 4310	ПП ТК ПД КВ PC EC	Big Data негіздері: HDFS, MapReduce және Spark RDD Основы Big Data: HDFS, MapReduce и Spark RDD The Basics of Big Data: HDFS, MapReduce and Spark RDD	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
AST 4311 TAS 4311 AST 4311	ПП ТК ПД КВ PC EC	Apache Spark технологиясы Технология Apache Spark Apache Spark Technology	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
1CESP (2) 4502	1C: Кәсіпорыны конфигурациялау және бағдарламалау 2 / Конфигурирование и программирование 1C: Предприятие 2 / 1C: Enterprise configuring and programming 2						
1CKBESh 4315 1CPRBZ 4315 1CESAT 4315	ПП ТК ПД КВ PC EC	1C:Кәсіпорын 8.3. Бухгалтерлік есептерді шешу 1C:Предприятие 8.3. Решение бухгалтерских задач 1C:Enterprise 8.3. Solution of accounting tasks	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
1CKETSh 4316 1CPRRZ 4316 1CESCT 4316	ПП ТК ПД КВ PC EC	1C: Кәсіпорын 8.3. Есептеу тапсырмаларды шешу 1C:Предприятие 8.3. Решение расчетных задач 1C: Enterprise 8.3. Solving of computational tasks	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
FIS 4502	Ақпараттық қауіпсіздіктің негіздері / Основы информационной безопасности / Fundamentals of Information Security						
KN 4313 OK 4313 FCS 4313	ПП ТК ПД КВ PC EC	Киберқауіпсіздік негіздері Основы кибербезопасности Fundamentals of cyber Security	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
KKN 4318 OBK 4318 BCC 4318	ПП ТК ПД КВ PC EC	Киберқылмыспен күресу негіздері Основы борьбы с киберпреступностью Basics of combating cybercrime	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
PP 4502	Параллель программалау / Параллельное программирование / Parallel Programming						
DPOK 4314 VPRODEVМ 4314 IPPTMPI 4314	ПП ТК ПД КВ PC EC	ЭЕМ-де деректерді параллель өндеуге кіріспе Введение в параллельную обработку данных на ЭВМ Introduction to parallel programming technology MPI	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam

MPICUDAPPT 4317 TRPMPICUDA 4317 PPTCCUDA 4317	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	МРІ және CUDA параллельді программалау технологиясы Технология параллельного программирования МРІ и CUDA Parallel programming technology CUDAMPI and CUDA	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
EL 4604	Ағылшын тілі / Английский язык / English language						
AT (V) 4228 AYa (V) 4228 EL (V) 4228	БП ТК БД КВ BC EC	Ағылшын тілі - V Английский язык - V English language - V	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			7	18	29		
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PT 4705	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSh (VII) 4407 FK (VII) 4407 PT (VII) 4407	ОҚТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - VII Физическая культура - VII Physical training - VII	4	7	1	1	Дифференцирленген сынақ Дифференцированный зачет Graded test
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			7	19	30		
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
A1CE 4501	1С: Кәсіпорынды басқару / Администрирование 1С: Предприятие / Administration of 1C: Enterprise						
1CKZhB (I) 4321 AS1CP (I) 4321 1CESA (I) 4321	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	1С: Кәсіпорын 8.3 жүйені басқару - I Администрирование системы 1С:Предприятие 8.3 - I 1C: Enterprise 8.3 system administration - I	4	8	3	5	Емтихан Экзамен Exam
1CKZhB (II) 4322 AS1CP (II) 4322 1CESA (II) 4322	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	1С: Кәсіпорын 8.3 жүйені басқару - II Администрирование системы 1С:Предприятие 8.3 - II 1C: Enterprise 8.3 system administration - II	4	8	2	3	Емтихан Экзамен Exam
SMSENCCNA 4501	Орташа кәсіпкерлік желілерінің қауіпсіздігі CCNA / Безопасность сетей средних предприятий CCNA / Security of medium-sized enterprise networks CCNA						
CCNAKO 4320 OKCCNA 4320 CCNACO 4320	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	CCNA киберқауіпсіздік операциялары Операции кибербезопасности CCNA CCNA cybersecurity operations	4	8	3	5	Емтихан Экзамен Exam
CCNAK 4323 CCNAB 4323 CCNAS 4323	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	CCNA қауіпсіздігі CCNA безопасность CCNA security	4	8	2	3	Емтихан Экзамен Exam
BT 4501	Blockchain технологиясы / Технология Blockchain / Blockchain Technology						
BZhK 4319 SBS 4319 BSC 4319	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Блокчейн-жүйелерді құру Создание блокчейн-систем Blockchain systems creation	4	8	3	5	Емтихан Экзамен Exam
AShODU 4324 SKDAO 4324 SCDAO 4324	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Ақылды шарттар және орталықсыздандырылған дербес ұйымдар Смарт-контракты и децентрализованные автономные организации Smart contracts and decentralized autonomous organizations	4	8	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			8	5	8		
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PI 4703	Дипломалды практика / Преддипломная практика / Pregraduation internship						

DP 4403 PP 4403 PI 4403	ОҚТ ДВО АКТ	Дипломалды практика Преддипломная практика Pregraduation internship	4	8	2	8	Есеп Отчет Report
SES 4704	Мамандық бойынша мемлекеттік емтихан / Государственный экзамен по специальности / State examination in specialization field						
MBME 4401 GES 4401 SES 4401	ОҚТ ДВО АКТ	Мамандық бойынша мемлекеттік емтихан Государственный экзамен по специальности State examination in specialization field	4	8	1	6	Мемлекеттік емтихан Государственный экзамен State examination
WDDW 4705	Дипломдық жұмысын жазу мен қорғау / Защита дипломной работы / Writing and defense diploma work						
DZhZhMK 4402 ZDR 4402 WDDW 4402	ОҚТ ДВО АКТ	Дипломдық жұмысын жазу мен қорғау Защита дипломной работы Writing and defense diploma work	4	8	2	8	Көпшілік алдында қорғау Публичная защита Public defense
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			8	10	30		
БАРЛЫҒЫ ТЕОРИЯЛЫҚ ОҚЫТУ ВСЕГО ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ TOTAL FOR THEORETICAL STUDIES				129	200		
БАРЛЫҒЫ / ВСЕГО / TOTAL				148	240		

Оқу-әдістемелік жұмыс жөніндегі проректор / Проректор по учебно-методической работе / Vice-Rector on educational-methodological work

_____ К.С. Абдиев

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры / Директор департамента по академическим вопросам / The Director of the Department of academic affairs

_____ С.А. Тусупова

Болон үдерісі мен қашықтықтан білім беру орталығының директоры / Директор центра болонского процесса и дистанционного обучения / Director of Center of Bologna process and Distanse Learning

_____ Г.Н. Паршина

Оқу-әдістемелік жұмысы бөлімінің бастығы / Руководитель по учебно-методической работе / Head of educational and methodical work

_____ Г.С. Примбетова

Факультет деканы / Декан факультета / Dean of the Faculty

_____ С.С. Таменова

Кафедра меңгерушісі / Заведующий кафедрой / Head of the Department

_____ А.Т. Бектемесов