

ФАКУЛЬТЕТ «АКАДЕМИЯ КИНО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ»

КАФЕДРА «КОМПЬЮТЕРНАЯ И ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

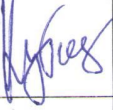
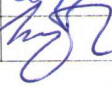
Утверждена
на заседании Ученого совета
учреждения «Университет «Туран»
Протокол № 10 от «06» 06 2018 г.

Одобрена на заседании УМС
Протокол № 16 от «17» 05 2018 г.
Проректор по УМР
Абдиев К.С.

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Шифр и название специальности: 5B070400 – «Вычислительная техника и программное обеспечение»

Академическая степень: бакалавр техники и технологий

Разработана		Согласована		
ФИО, должность, уч. степень и звание		Проректор по УМР	Абдиев К.С.	
Балгабаева Л.Ш., зав. кафедрой «КПИ», доцент, к.т.н.		Проректор по послевузовскому образованию и МС	Тусупова Л.А.	
Кубеков Б.С., профессор каф.«КПИ», к.т.н.		Директор ДАВ	Тусупова С.А.	
		Директор ЦБПиДО	Паршина Г.Н.	
		Декан факультета	Куандыкова Д.Р.	

Рассмотрена
на заседании кафедры «Компьютерная и программная инженерия»
Протокол № 7 от «28» 02 2018 г.

Зав. кафедрой  Балгабаева Л.Ш.

Алматы, 2018

Структура образовательной программы

1	Общая характеристика образовательной программы	
1.1	Пояснительная записка	
1.2	Цели образовательной программы	
1.3	Описание области профессиональной деятельности	
1.4	Требования к уровню подготовки поступающего на образовательную программу	
2	Требования к ожидаемым результатам обучения в терминах компетенций	
2.1	Универсальные (общекультурные) компетенции: общенаучные, инструментальные, социально-личностные, общекультурные	
2.2	Предметно-специализированные (профессиональные) компетенции: общепрофессиональные, профильные и специальные	
2.3	Квалификационная модель выпускника	
2.4	Матрица компетенций	
3	Политика оценивания результатов обучения (текущий, рубежный и итоговый контроль)	
4	Содержание обучения по образовательной программе	
4.1	Учебный план модульной образовательной программы на весь период обучения	Ф УТ 705–15–17 (бакалавриат, магистратура, докторантура)
4.2	Каталог образовательных модулей (обязательных, общеуниверситетских, элективных)	Ф УТ 705–23–15

* Включает распределение модулей по годам обучения с учетом пререквизитов, трудоемкости и распределения учебной нагрузки по видам деятельности

1 Общая характеристика образовательной программы

1.1 Пояснительная записка

Модульная образовательная программа по специальности 5В070400 - «Вычислительная техника и программное обеспечение» разработана в соответствии с ГОСО РК от 23.08.2012г. №1080 (с изменениями и дополнениями 13.05.2016 № 292), Типовой учебной программы (ТУП) по специальности №70, приказа МОН РК от 16.08.2013 года №343 об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (с изменениями и дополнениями от 05.07.2016 № 425) и международных стандартов (ISTE), разработанных международной ассоциацией по развитию информационных технологий в образовании.

Уникальность ОП по специальности 5В070400 - «Вычислительная техника и программное обеспечение» определяется наличием двух специализаций: «Программная инженерия» и «Администрирование систем и сетей».

Набор включенных курсов определяется особенностями образовательного процесса и общей задачей современного специалиста в области вычислительных систем, с применением различных передовых методов разработки программного обеспечения, сетевыми, облачными, мобильными и цифровыми технологиями. Студент может получить в концентрированном виде представление о системном подходе в рамках фундаментальных и прикладных наук. Освоение курсов, представленных в ОП, способствуют пониманию принципов, подходов и методов, используемых в профессиональной подготовке бакалавров.

Академическая степень бакалавра является минимальной традиционной степенью, предпочитаемой работодателями, поэтому подготовка по ОП позволит обучающемуся квалифицированно решать профессиональные задачи по специальности и воплощать эти решения в жизнь, применять знания, умения и навыки, компетенции в своей деятельности и постоянно пополнять их, демонстрируя глубокое понимание особенностей профессии и ее влияния на социальную сферу и образование.

В соответствии с миссией Университета «Туран», ОП бакалавриата по специальности 5В070400 - «Вычислительная техника и программное обеспечение» предназначена для подготовки высококвалифицированных и системно образованных специалистов, основана на компетенциях и опыте в сфере компьютерных и информационных технологий. ОП состоит следующих мероприятий:

- организация учебных, производственных практик на базе кафедр, учебных и научных, производственных лабораторий, отделов и управлений университета, а также сторонних организаций, обладающих необходимым кадровым и научнотехническим потенциалом.

- сотрудничество с предприятиями с целью привлечения специалистов - практиков к учебному процессу.

- использование современных образовательных технологий, выполнение выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) по тематике, предложенной предприятиями и организациями, использование при преподавании учебных дисциплин последних достижений в соответствующих предметных областях, применение информационных технологий в учебном процессе (организация свободного доступа к ресурсам Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств) и пр.

Срок обучения: 4 года после среднего образования (очно);

3 года после среднего профессионального (очно, заочно, дистанционно);

2 года после высшего (заочно, дистанционно).

По окончании обучения, студенты должны быть готовы к карьере начального уровня в качестве, разработчиков или тестирующих программного обеспечения, специалистов в области телекоммуникационных сетей. Получив степень бакалавра в

области разработки программного обеспечения, выпускники могут работать в любой сфере человеческой деятельности:

- в национальных и частных компаниях, специализирующихся на разработке программного обеспечения для создания систем управления базами данных, мобильных приложениях, веб-сайтов, видеоигр, программ по управлению робототехникой и т.д;
- в структурах государственных и правоохранительных служб, в IT-подразделениях промышленных предприятий для создания и управления: систем электронного документооборота, систем управления технологическим процессом, компьютерных сетей и внедрение мер компьютерной безопасности для организации.

Выпускники по окончании бакалавриата ОП «ВТПО» приобретают на профессиональном уровне следующие качества: организованность, инициативность, внимательность, ответственность, дисциплинированность, исполнительность, гибкость мышления, ориентация на результат, высокая обучаемость, навыки делового общения, работа в команде.

После освоения ОП и защиты выпускной квалификационной работы-дипломного проекта, решением Государственной аттестационной комиссии выпускнику присваивается квалификация (степень) «бакалавр техники и технологии» по специальности 5В070400- «Вычислительная техника и программное обеспечение».

1.2 Цели образовательной программы

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

В области обучения общими целями образовательной программы являются: удовлетворение потребностей общества и страны 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 последующих разделов образовательной программы и отражена в совокупности компетенций, как результатов освоения образовательной программы.

В области профессиональной подготовки целями образовательной программы являются обеспечить подготовку специалистов в области вычислительной техники и программного обеспечения, способных:

- создавать и исследовать модели вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности;
- проектировать архитектуру компонентов аппаратно-программных комплексов, проектировать человеко-машинный интерфейс аппаратно-программных комплексов;
- создавать компоненты компьютерных систем обработки информации и управления, разрабатывать программы и программные комплексы заданного качества;
- выбирать математические модели, компьютерные технологии, инструментальные средства при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности;
- ставить и решать задачи развития экономики и управления, образования и науки, быть компетентными специалистами в профессиональной деятельности.

По окончании бакалавриата ОП «ВТПО» выпускники могут трудоустроиться в компаниях, специализирующихся на проектировании сетевых телекоммуникационных систем, разработке ПО или в IT - подразделениях промышленных, проектных в качестве:

- разработчика и аналитик программного обеспечения в IT департаментах госслужбы, корпораций и банков;

- аналитик в IT департаментах госслужбы, корпораций и банков;
- системный администратор по разработке и обслуживанию баз данных;
- разработчика визуальных отчетов;
- аналитика по обработке больших данных в любых розничных компаниях;
- Oracle-разработчика, Oracle-аналитика в крупных компаниях;
- системный администратор в области сетевого и системного администрирования;
- специалиста по построению сетевых архитектур;
- разработчика, тестировщика программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения и др.

1.3 Описание области профессиональной деятельности

Все специалисты по специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение» должны обладать следующими характеристиками в их профессиональной деятельности:

- уметь анализировать требования к ПО;
- детально проектировать, разрабатывать и тестировать ПО;
- интегрировать программные модули и компоненты ПО;
- принимать ряд решений, тщательно оценивая альтернативы и выбирая в каждой точке принятия решения подход, оптимально соответствующий решаемой задаче с учетом существующего контекста;
- участвовать в проектах, стартапах и понимать роль командной работы;
- могут отвечать за выполнение самого широкого спектра задач, начиная с разработки, проектирования, производства, тестирования, внедрения, эксплуатации и управления, и заканчивая продажами, консультированием и обучением;
- в процессе выполнения своих обязанностей широко использовать инструментальные средства разработки программного обеспечения;
- объединяясь в профессиональные сообщества, способствуют развитию своей отрасли путем разработки и внедрения рекомендаций, аттестационных принципов, стандартов, распространению хорошо зарекомендовавших себя подходов.

1.4 Требования к уровню подготовки поступающего на образовательную программу.

Прием абитуриентов в высшие учебные заведения осуществляется по заявлениям на конкурсной основе в соответствии с баллами сертификата, выданного по результатам единого национального тестирования (ЕНТ) или комплексного тестирования, проводимого по технологиям, разработанным Национальным центром тестирования Министерства образования и науки Республики Казахстан (НЦТ), на основании Типовые правила приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего образования, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 января 2012 года № 111 с изменениями и дополнениями, внесенными Постановлением Правительства Республики Казахстан от 6 апреля 2017 года № 174. На специальность «Вычислительная техника и программное обеспечение» университета «Туран» зачисляются выпускники общего среднего образования текущего года, прошедшие ЕНТ и участники комплексного тестирования, набравшие по результатам тестирования не менее 50 баллов (на базе среднего образования) и не менее 35 баллов (на базе среднего профессионального образования). Тестируются абитуриенты на базе среднего образования по следующим предметам: История Казахстана, грамотность чтения, математическая грамотность, математика и физика. Тестируются абитуриенты на базе среднего профессионального образования по следующим предметам: математика и основы программирования и алгоритмизация. В студенты зачисляются в том случае, если получают не менее 5 баллов по профильному предмету, а по остальным предметам - не менее 5 баллов. В случае получения по одному из предметов, сдаваемых в рамках ЕНТ или комплексного тестирования, менее 4-х баллов, лица к зачислению на платное Ф УТ 703–14–15. Модульная образовательная программа. СМК УТ. Издание второе

обучение или участию в конкурсе по присуждению образовательных грантов не допускаются.

Образовательная программа специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение» основывается на целом ряде дисциплин. Теоретические и концептуальные основы обучения лежат, прежде всего, в различных областях информационно-коммуникационными технологий, однако для получения полноценного образования студентам необходимо быть знакомыми с рядом концепций из иных областей, таких как математика, инженерия, управление проектами и одна или же несколько конкретных предметных областей. Все студенты должны уметь интегрировать теорию и практику, понимать важность абстракции и моделирования, быть способными разбираться в новых для себя предметных областях, не связанных напрямую с компьютерингом, а также понимать значимость хорошего проектирования.

2 Требования к ожидаемым результатам обучения в терминах компетенций

2.1 Квалификационная модель выпускника специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение» рассматривается согласно таблице – «Матрица компетенций», где по окончанию курса выпускник должен будет приобрести общие компетенции:

- владеть знаниями об основных этапах и закономерностях исторического развития государства, проявлять активную гражданскую позицию, патриотизм, уважение и толерантность к культуре и традициям народов Казахстана (ОК-1)
- способен к коммуникации на государственном, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального взаимодействия (ОК-2)
- владеть навыками бесконфликтного общения, работы в команде, нахождения решений в стандартных ситуациях (ОК-3)
- уметь критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ОК-4)
- способен поддерживать общий уровень физической активности и здоровья для ведения активной социальной и профессиональной деятельности (ОК-5)
- осуществлять научные исследования и проектную деятельность под руководством со значительной степенью самостоятельности (ОК-6)
- демонстрировать владение культурой письменной и устной речи, умения аргументировано излагать свою позицию (ОК-7)
- способен творчески применять полученные теоретические и практические знания в профессиональной деятельности (ОК-8)
- знать основы предпринимательства и управления бизнесом (ОК-9)
- способен проявлять деловую и инновационную активность (ОК-10).

2.2 Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

- Понимание предметной области, принципов, теорий и фактов, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (ПК-1);
- Умение анализировать требования к ПО и проектно-технической документации по разработке ПО (ПК-2);
- Готовность обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение стартапов по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);
- Способность формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта (ПК-4);

- Способен демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и способен использовать эти знания в профессиональной деятельности (ПК-5);
- Знакомство с архитектурой компьютеров и систем (ПК-6);
- Умение применять основы информационно-коммуникационными технологиями и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов (ПК-7);
- Навыки чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации (ПК-8);
- Навыки моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения коммутационных систем (ПК-9);
- Способность создавать программные интерфейсы (ПК-10);
- Навыки использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных (ПК-11);
- Умение применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения (ПК-12);
- Владение инженерными проектированием программных алгоритмов и методами разработки алгоритмов (ПК-13);
- Способность использовать основные технические и организационные меры ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствия и других чрезвычайных ситуаций (ПК-14);
- Иметь базовые знания по электротехническим дисциплинам и электронике, с тем, чтобы использовать эти знания в профессиональной и научной деятельности (ПК-15).

2.3 Модель выпускника ОП построены по следующим задачам:

- Удовлетворение потребностей работодателей в высококвалифицированных специалистах;
- Сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества, патриотическое воспитание молодежи;
- Умение выполнять следующие виды профессиональной деятельности: проектно- конструкторскую, производственно-технологическую, экспериментально-исследовательскую, организационно-управленческую, эксплуатационную.

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

Для оценки учебных достижений студентов предусматриваются различные формы контроля и аттестации – текущий контроль успеваемости, промежуточная и итоговая аттестация обучающихся, периодичность и продолжительность которых осуществляется в соответствии с учебными планами, академическим календарем и профессиональными учебными программами, разработанными на основе государственных общеобразовательных стандартов высшего образования и утвержденные Ученым советом университета. Процедура оценки знаний, обучающихся в университете основана на принципах открытости, прозрачности, объективности.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в рамках практических, лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Рубежный (рейтинговый) контроль знаний, обучающихся проводится преподавателем согласно утвержденного графика два раза в течение академического периода. Формой проведения рубежного контроля на усмотрение преподавателя являются письменные контрольные работы, тестирование или устное слушание – коллоквиум,

выступление на конференциях и др. Оценка рейтинга обучающихся складывается из оценок текущего и рубежного контроля.

Записи по результатам оценивания ведутся посредством учебных журналов, рейтинговых ведомостей.

Результат каждого вида контроля обязательно фиксируется в электронном журнале на портале «Платонус».

Период промежуточной аттестации студентов в вузе именуется экзаменационной сессией, которая служит формой оценки учебных достижений, обучающихся за академический период, полученные теоретические знания и их практическое применение. При этом для обеспечения признания результатов контроля учебных достижений, обучающихся в международном образовательном пространстве оценка знаний осуществляется по балльно-рейтинговой буквенной системе.

В структуре образовательной программы предусмотрены следующие виды деятельности: лекционные, практические занятия, СРС (самостоятельная работа студента), реферирование, курсовые и дипломные работы. Каждый обучающийся обеспечивается методическими указаниями или рекомендациями по выполнению СРО на бумажном или электронном носителях.

Выбор формы и вида самостоятельной работы обучающегося по каждой дисциплине проводится в соответствии со спецификой изучаемой дисциплины, ее целями и задачами, степенью сложности и актуальности, уровнем подготовки обучающегося, трудоемкостью дисциплины.

При реализации ОП проводится мониторинг самостоятельной работы обучающегося, создан механизм адекватной оценки ее результатов. С этой целью проводится проверка выполнения заданий на самостоятельную работу, которые получают обучающиеся у преподавателя. Результаты мониторинга заносятся в журнал преподавателя и учитываются при выставлении оценки рубежного контроля.

По результатам текущего и рубежного контроля в отделе регистратора составляет академические рейтинги текущей успеваемости студентов. Любой студент может получить аргументированные сведения о своем академическом рейтинге в отделе регистратора.

Критерий системы оценок, обучающихся указывается в силлабусах. Информацию о действующей системе оценок обучающийся получает на первом курсе при проведении встреч с деканом, заведующими кафедрами, куратором (эдвайзером) во время проведения ориентационной недели. Основные положения оценки знаний представлены также в справочнике-путеводителе.

Согласно академическому календарю и графику учебного процесса, утвержденным УС университета, в начале учебного года проводится проверка уровня знаний студентов различными формами контроля текущей, рубежной и итоговой аттестации. Текущий контроль успеваемости систематически проводится вовремя на аудиторных и внеаудиторных занятиях в течение академического периода, рубежный контроль по окончании его.

Учебные достижения (знания, умения, навыки и компетенции) оцениваются в баллах по 100 балльной шкале, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе (положительные оценки, по мере убывания, от «А» до «D», «неудовлетворительно» – «F») с соответствующим цифровым эквивалентом по 4-х балльной шкале.

По результатам текущего и рубежного контроля офис регистратора составляет академические рейтинги текущей успеваемости студентов. Любой студент может получить аргументированные сведения о своем академическом рейтинге в офис регистратора. Итоговый контроль (промежуточная аттестация) проводится в форме экзамена. Формами проведения экзаменов является компьютерное тестирование, письменный опрос студентов.

Уровень знаний студентов оценивается на профессиональном уровне с учетом современных достижений в области тестовых и экзаменационных процедур. По всем дисциплинам ОП имеются тестовые задания, которые ежегодно обновляются на 15-20%. Итоговая оценка студента по дисциплине выставляется по сумме баллов, заработанных студентом на всех видах текущего и рубежного контроля, за выполнение заданий СРС и на экзамене.

По итогам учебного года с учетом результатов летнего семестра ДАВ и ДМД рассчитывают средний балл успеваемости (GPA) как средневзвешенную оценку уровня учебных достижений обучающегося.

Разработка ПО является точной и технической сферой деятельности, а получение сертификатов подтверждает знания и способности специалиста. Наряду с полученным в ходе обучения опытом и знаний, сертификация может улучшить конкурентоспособность человека на все более жестком рынке труда. Сертификаты доступны от поставщиков технологий, например, Microsoft, CISCO, ORACLE, а также профессиональных организаций, где студенты проходят практику и адаптируются к конкретным областям производства. Практическая подготовка студентов осуществляется в IT-компаниях. Академическое обучение поддерживается дополнительным сертифицируемым обучением по учебным курсам Сетевой академии Cisco, в учебно-практическом центре свободной экономической зоны ПИТ «Алатау», Microsoft IT Academy, смарт-классе (Samsung), в специализированной научно-технической и экспериментальной базе Института информационных и вычислительных технологий КН МОН РК.

Студенты проходят производственную и преддипломную практики на базе более 60 предприятий г.Алматы. Места прохождения практики и возможного трудоустройства: АО НК «КазМунайГаз», АО «Казакхтелеком», АО «Фонд национального благосостояния «Самрук-Қазына», АО НАК «Казатомпром», Компания KAZ Minerals, Компания Казцинк, Казкоммерцбанк, Консорциум Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В., Народный банк Казахстана, компания Қазына Капитал Менеджмент, Жилстройсбербанк, АО "Банк ЦентрКредит" и другие компании.

На младших курсах организуется учебная практика в компьютерных классах кафедры. Учебная практика дает возможность закрепить и расширить теоретические знания и практические навыки, приобретенные студентами при изучении циклов дисциплин: общеобразовательного- «Информационно-телекоммуникационные технологии», базового - «Алгоритмизация и языки программирования», а также подготовить студентов к изучению специальных учебных дисциплин.

Производственная практика организуется после завершения изучения цикла специальных дисциплин, или теоретического обучения в целом. В процессе производственной практики обучающиеся приобретают опыт профессиональной и организаторской работы в области проектирования систем и сетей, разработки ПО.

Для подготовки и написания дипломной работы (проекта) предусматривается преддипломная практика, содержание которой определяется темой дипломной работы (проекта). В период преддипломной практики студент собирает фактический материал о производственной деятельности соответствующей организации и использует его при разработке дипломной работы (проекта).

Обучающийся при прохождении практики должен:

- полностью выполнить программу практики, вести дневник практики по установленной высшим учебным заведением форме;
- подчиняться правилам внутреннего распорядка, действующим на соответствующей базе практики;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- представить руководителю практики по установленной форме письменный отчет, дневник, подписанный руководителем базы практики о выполнении всех заданий.

Целью учебной практики является решение задач на различных языках программирования по темам, рассмотренным в течение семестра, в качестве закрепления материала, а также на темы ранее не проходимые, в качестве углубления знаний по программированию. Задачами учебной практики являются: -закрепление знаний по программированию, полученных в течение обучения; -углубление знаний по программированию; -освоить алгоритмы различных задач по программированию; -научить решать различные задачи по программированию на различных языках программирования. Целью практики является предварительная апробация разработанных программных средств и формирование предложений, но их реализации непосредственно на производстве.

Задачами производственной практики являются: ознакомление со структурой предприятия и его отделов, принципами управления и организаций труда на предприятии; -ознакомление с методикой постановки и решение производственных и экономических задач в условиях формирования рыночной экономики; углубленное практическое изучение информационных технологий, применяемых на предприятиях для обработки информации; -изучение методов проектирования и разработки программного обеспечения в вычислительном центре предприятия; участие в сопровождении и эксплуатации информационных систем; изучение и подбор материалов; - приобретение навыков производственной и организаторской работы.

4 Содержание обучения по образовательной программе специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение»

Образовательная программа специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение» по направлению программной инженерии является сравнительно новой, развивающейся наукой в которой совокупность преподаваемых знаний меняется в процессе эволюции. Отправной точкой для определения областей знаний специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение» является руководство **SWEBOK** (Software Engineering Body of Knowledge), в котором представлены фундаментальные принципы, знания и практические методики, лежащие в основе дисциплины программной инженерии, в форме, приемлемой для бакалавров.

SWEBOK – всестороннее описание знаний, необходимых для практической деятельности в области программной инженерии, и знания, ожидаемые от профессионала после четырех лет работы по специальности.

Преподаваемый материал по направлению специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение» представляется следующими десятью областями знаний:

1. Основы компьютеринга.
2. Основы математики и инженерии.
3. Профессиональная практика.
4. Моделирование и анализ программного обеспечения.
5. Проектирование программного обеспечения.
6. Верификация и аттестация программного обеспечения.
7. Эволюция программного обеспечения.
8. Процессы разработки программного обеспечения.
9. Качество программного обеспечения.
10. Управление программными проектами.

Каждая область знаний разбивается на отдельные модули и темы. Для каждого модуля указывается рекомендуемое количество аудиторных часов, а для каждой темы – определяется уровень владения данной темой выпускником, а также значимость темы, показывающая, является ли данная тема необходимой (обязательной), желаемой (альтернативной) либо факультативной по отношению к основному набору знаний.

Частью процесса обучения студентов должна являться специализация в одной или нескольких прикладных областях. Для каждой прикладной области студенты должны

получить представление о родственных областях знаний параллельно с глубокими знаниями о проектировании определенных систем. Студенты также должны узнать о характеристиках типичных продуктов этих прикладных областях и как эти характеристики влияют на проектирование и разработку системы.

В рамках образовательной программы специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение» следует выделить следующие **специализации**:

1. Программная инженерия.

2. Администрирование систем и сетей.

Специализация «**Программная инженерия**» ориентирована на следующие прикладные области: Информационно-коммуникационные технологии, Введение в предпринимательство, Математика, Алгоритмизация и программирование, Менеджмент, Маркетинг, Электроника, Базы данных, Объектно-ориентированное программирование, Операционная система Linux, Разработка мобильных приложений, Цифровая схемотехника, Системное программирование, Методы и средства защиты компьютерной информации, Модели и методы управления, Технологии разработки программного обеспечения, Web-технологии, Архитектура и организация компьютерных систем, Инструментальные средства разработки программ, Мультимедиа технологии, Компьютерная графика, Управление проектами, Развитие технологического стартапа, Проектирование и разработка архитектуры клиент серверного ПО (Cisco), Программная инженерия, Системы искусственного интеллекта, Охрана труда и безопасность жизнедеятельности, Экономика и организация производства.

Специализация «**Администрирование систем и сетей**» ориентирована на следующие прикладные области: ориентирована на следующие прикладные области: Информационно-коммуникационные технологии, Введение в предпринимательство, Математика, Алгоритмизация и программирование, Бизнес-коммуникации, Excel для бизнеса, Электроника, Система управления базами данных, Программирование на языке Java, Операционная система Linux, Телематика, Цифровая схемотехника, Системное программирование, Администрирование сетей на платформе MS Windows Server, Системное администрирование Linux, Администрирование веб-серверов, Маршрутизация в IP-сетях, Архитектура и организация компьютерных систем, Инструментальные средства разработки программ, Аппаратное обеспечение инфотелекоммуникационных систем, Микропроцессорные комплексы и системы, Управление проектами, Бизнес-планирование, Маршрутизация, масштабирование и коммутация сетей (Cisco), Компьютерная инженерия, Экспертные системы, Безопасность жизнедеятельности, Менеджмент предприятия.

Студентам специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение» предоставляются широкие возможности для обучения по программам академической мобильности и стипендиальным программам (фонд Конрада Адэнауэра, программа Турецкого правительства Mevlana), Erasmus+, гранты МОН РК.:

- Georgia Southern University (USA), www.georgiasouthern.edu
- Asia Pacific University of Technology & Innovation (Malaysia), <http://www.apu.edu.my>
- Университет прикладных наук Циттау-Герлиц, Германия, University of Applied Sciences / Hochschule Zittau/Görlitz, <http://www.hszg.de/en.html>
- Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (Россия), <http://www.pgups.ru/>
- Институт радиоэлектроники, сервиса и диагностики (Россия), <https://irsid.ru>
- Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. профессора М.А. Бонч-Бруевича / Bonch-Bruevich Saint-Petersburg State University of Telecommunications, <https://www.sut.ru>
- Университет Кастамону (Turkey), Kastamonu University / Kastamonu Üniversitesi <https://www.kastamonu.edu.tr/index.php/ru/>,

- Пензенский государственный технологический университет,
(Россия), <http://www.penzgtu.ru/>

Результаты обучения определяются на основе Дублинских дескрипторов первого уровня (бакалавриат) и выражаются через компетенции. Результаты обучения формулируются как на уровне всей программы, так и на уровне модуля, отдельной дисциплины.

Дескрипторы первого уровня предполагают способности:

- 1) демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области;
- 2) применять эти знания и понимание на профессиональном уровне;
- 3) формулировать аргументы и решать проблемы в изучаемой области;
- 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 неспециалистам.

Общие компетенции выпускника вуза формируются на основе требований к общей образованности, социально-этическим компетенциям, экономическим и организационно-управленческим компетенциям, специальным компетенциям.

Требование к общей образованности:

- 1) обладать базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления;
- 2) обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности;
- 3) владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре.

Требования к социально-этическим компетенциям:

- 1) знать социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности;
- 2) соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения;
- 3) знать традиции и культуру народов Казахстана;
- 4) быть толерантным к традициям, культуре других народов мира;
- 5) знать основы правовой системы и законодательства Казахстана;
- 6) знать тенденции социального развития общества;
- 7) уметь адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях;
- 8) быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения;
- 9) уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива;
- 10) стремиться к профессиональному и личностному росту.

Требования к экономическим и организационно-управленческим компетенциям:

- 1) обладать основами экономических знаний, иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.;
- 2) знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике.

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

- 1) уметь ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике;
- 2) быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью;
- 3) владеть навыками принятия решений экономического и организационного характера в условиях неопределенности и риска.

Специальные компетенции специализация «Программная инженерия»:

- Понимание обязанностей различных участников команды по разработке программного обеспечения (ПО): руководитель разработки ПО, руководитель технической группы, архитектор, программист (разработчик), менеджер, дизайнер, верстальщик, аналитик, тестировщик ПО;
- Владение современными стратегиями и технологиями организации коллективной разработки ПО, включая системы управления версиями, процессы непрерывной интеграции, стандарты оформления кода и методы инспекции кода;
- Понимание основных направлений развития методов коллективной разработки, их различий и целесообразности применения в зависимости от типа решаемых задач и требований организации;
- Владение гибкими методологиями разработки программных продуктов.

Специальные компетенции специализация «Администрирование систем и сетей»:

- Разрабатывать и развертывать комплексную информационную инфраструктуру предприятий, включающую рабочие станции, серверы и сетевое оборудование;
- Развертывать основные сервисы, включая службы каталогов, резервного копирования, почтовые и другие прикладные сервисы;
- Использовать широкий набор операционных систем и серверного ПО;
- Эффективно организовывать защищенные соединения сетей предприятий, доступ в Интернет и иные сети;
- Устанавливать и настраивать устройства беспроводной сети, коммутаторы, маршрутизаторы и средства защиты информации;
- Организовывать защиту информации от несанкционированного доступа;
- Разрабатывать документацию информационной структуры предприятия;
- Устанавливать, настраивать и отлаживать программные и аппаратные средства VoIP;
- Устанавливать и настраивать сетевые сервисы на базе протоколов IPv4 и IPv6;
- Устанавливать, настраивать и поддерживать виртуальные среды;
- Осуществлять поиск и устранение неисправностей в работе информационных систем и сетей.

**«ТУРАН»
УНИВЕРСИТЕТІ»
МЕКЕМЕСІ**



**УЧРЕЖДЕНИЕ
«УНИВЕРСИТЕТ
«ТУРАН»**

ҚР МЖМБС (ҚР Үкіметінің 13.05.2016 № 292 және 05.07.2017 № 425 қаулысы) және мамандықтың Типтік оқу жоспары (ҚР БЖҒМ-нің 05.07.2016 № 425 Бұйрығы) негізінде әзірленді

Подготовлен на основе ГОСО РК (Постановление Правительства РК № 292 от 13.05.2016, № 425 от 05.07.2017) 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 № 292 of 13.05.2016, № 425 of 05.07.2017) 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. Алпанов

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

**5B070400 - Есептеуіш техника және бағдарламамен қамтамасыздандыру мамандығы
бойынша**

**по специальности 5B070400 - Вычислительная техника и программное обеспечение
on specialty 5B070400 - Computer Science and Software**

**Есептеуіш техника және бағдарламамен қамтамасыздандыру мамандығы бойынша
по специализации Вычислительная техника и программное обеспечение
on specialization Computer Science and Software**

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 GEC CC	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 IYa 1103 FL 1103	ЖББП МК ООД ОК GEC CC	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 GEC CC	Қазақ (Орыс) тілі Казахский (Русский) язык Kazakh (Russian) language	1	1	4	6	Емтихан Экзамен Exam
SCM (1) 1104	Әлеуметтік-танымдық модулі 1 / Социально-когнитивный модуль 1 / Socio-cognitive module 1						
ZhTKD 1101 URL 1101 SPD 1101	ЖББП ТК ООД KB GEC EC	Жеке тұлғаның қалыпты дамуы Устойчивое развитие личности Sustainable personal development	1	1	4	6	Емтихан Экзамен Exam
ZhE 1102 ZSE 1102 GBE 1102	ЖББП ТК ООД KB GEC EC	Жасыл және көк экономика Зеленая и синяя экономики Green and blue economies	1	1	3	5	Емтихан Экзамен Exam
SCM (2) 1104	Әлеуметтік-танымдық модулі 2 / Социально-когнитивный модуль 2 / Socio-cognitive module 2						
ShO 1103 KM 1103 CT 1103	ЖББП ТК ООД KB GEC EC	Шығармашылық ойлау Креативное мышление Creative thinking	1	1	4	6	Емтихан Экзамен Exam
AS 1104 SP 1104 SPS 1104	ЖББП ТК ООД KB GEC EC	Әлеуметтану және саясаттану Социология и политология Sociology and Political Science	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	Емтихан Экзамен Exam
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				1	20	30	
Жалпы міндетті модульдер / Общие обязательные модули / General required modules							
MHK 1101	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы / Современная история Казахстана / The modern history of Kazakhstan						
KKZT 1101 SIK 1101 MHK 1101	ЖББП МК ООД ОК GEC CC	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы Современная история Казахстана The modern history of Kazakhstan	1	2	3	5	Емтихан Экзамен Exam
FL 1102	Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign Language						
ShT 1103 IYa 1103 FL 1103	ЖББП МК ООД ОК GEC CC	Шетел тілі Иностранный язык Foreign Language	1	2	2	3	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 GEC CC	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 GEC CC	Философия Философия Philosophy	1	2	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module							
IE 1405	Кәсіпкерлікке енгізу / Введение в предпринимательство / Introduction to the enterprise						
KE 1201 VP 1201 IE 1201	БП ТК БД КВ BC EC	Кәсіпкерлікке енгізу Введение в предпринимательство Introduction to the enterprise	1	2	5	7	Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
EB 1606	Сала бойынша ағылшын тілі / Английский язык по отраслям / English in branches						
SBAT 1301 AYaO 1301 EB 1301	ПП ТК ПД КВ PC EC	Сала бойынша ағылшын тілі Английский язык по отраслям English in branches	1	2	2	3	Емтихан Экзамен Exam
LCBE(ECT) 1606	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес / Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) / Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)						
ShE(KMTM)TMB 1302 YaKBSV(PKT) 1302 LCBE(ECT) 1302	ПП ТК ПД КВ PC EC	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)	1	2	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				2	17	26	
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	Емтихан Экзамен Exam
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	3	Есеп Отчет Report
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				2	20	30	
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
Mat 2201	Математика / Математика / Mathematics						
Mat 2204 Mat 2204 Mat 2204	БП МК БД ОК BC CC	Математика Математика Mathematics	2	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Phy 2202	Физика / Физика / Physics						
Fiz 2203 Fiz 2203 Phy 2203	БП МК БД ОК BC CC	Физика Физика Physics	2	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam
AP 2203	Алгоритмдеу және бағдарламалау / Алгоритмизация и программирование / Algorithmic and Programming						
AB 2208 AP 2208 AP 2208	БП МК БД ОК BC CC	Алгоритмдеу және бағдарламалау Алгоритмизация и программирование Algorithmic and Programming	2	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam
PK(R)L 2204	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
POFL 2205	Кәсіби бағытталған шетел тілі / Профессионально-ориентированный иностранный язык / Professionally oriented foreign Language						
KBSht 2202 POIYa 2202 POFL 2202	БП МК БД ОК BC CC	Кәсіби бағытталған шетел тілі Профессионально-ориентированный иностраннй язык Professionally oriented foreign Language	2	3	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module							
IMM (2) 2406	Ақпараттық-басқару модулі 2 / Информационно-управленческий модуль 2 / Information and management module 2						
BK 2204 BK 2204 BC 2204	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнес коммуникациялар Бизнес-коммуникации Business communications	2	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam
BAE 2205 EB 2205 EB 2205	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнеске арналған Excel Excel для бизнеса Excel for Business	2	3	2	3	Емтихан Экзамен Exam
BBO (1) 2406	Бизнесті ұйымдастыру негіздері 1 / Основы организации бизнеса 1 / Bases of business organization 1						
Men 2202 Men 2202 Man 2202	БП ТК БД КВ BC EC	Менеджмент Менеджмент Management	2	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Mar 2203 Mar 2203 Mar 2203	БП ТК БД КВ BC EC	Маркетинг Маркетинг Marketing	2	3	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				3	18	29	
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PT 2707	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSH (III) 2403 FK (III) 2403 PT (III) 2403	ОКТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - III Физическая культура - III Physical training - III	2	3	1	1	Емтихан Экзамен Exam
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				3	19	30	
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
Elec 2201	Электроника / Электроника / Electronics						
Elek 2205 EI 2205 Elec 2205	БП МК БД ОК BC CC	Электроника Электроника Electronics	2	4	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
BPM (2) 2502	Бағдарламалау негіздері модулі 2 / Основы программирования модуль 2 / Basics of programming module 2						
DKBZh 2208 SUBD 2208 DMS 2208	БП ТК БД КВ BC EC	Деректер қорын басқару жүйесі Система управления базами данных Database management system	2	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam
JTP 2209 PYaJ 2209 PJ 2209	БП ТК БД КВ BC EC	Java тілінде программалау Программирование на языке Java Programming on the Java	2	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam
PD (1) 2502	Бағдарламалау және деректер қоры 1 / Программирование и базы данных 1 / Programming and databases 1						
Der 2206 BD 2206 Dat 2206	БП ТК БД КВ BC EC	Дереккор Базы данных Databases	2	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam

NBB 2207 OOP 2207 OFP 2207	БП ТК БД КВ BC EC	Нысани-бағытталған бағдарламалау Объектно-ориентированное программирование Object-focused programming	2	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam
MT (1) 2503	Мобильдік технологиялар 1 / Мобильные технологии 1 / Mobile technologies 1						
LOZh 2210 OSL 2210 OSL 2210	БП ТК БД КВ BC EC	Linux операциялық жүйесі Операционная система Linux Operating systems Linux	2	4	4	5	Емтихан Экзамен Exam
MKK 2211 RMP 2211 DMA 2211	БП ТК БД КВ BC EC	Мобильді қосымшаларды құру Разработка мобильных приложений Development of mobile applications	2	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam
TLOSM (2) 2503	Телематика және Linux операциялық жүйесі модулі 2 / Телематика и операционная система Linux модуль 2 / Telematics and the Linux operating system module 2						
LOZh 2212 OSL 2212 OSL 2212	БП ТК БД КВ BC EC	Linux операциялық жүйесі Операционная система Linux Operating systems Linux	2	4	4	5	Емтихан Экзамен Exam
Tel 2213 Tel 2213 Tel 2213	БП ТК БД КВ BC EC	Телематика Телематика Telematics	2	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
EB 2604	Сала бойынша ағылшын тілі / Английский язык по отраслям / English in branches						
SBAT 2303 AYaO 2303 EB 2303	ПП ТК ПД КВ PC EC	Сала бойынша ағылшын тілі Английский язык по отраслям English in branches	2	4	3	4	Емтихан Экзамен Exam
LCBE(ECT) 2604	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес / Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) / Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)						
ShE(KMTM)TMB 2304 YaKBSV(PKT) 2304 LCBE(ECT) 2304	ПП ТК ПД КВ PC EC	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)	2	4	3	4	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				4	18	27	
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PT 2705	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSh (IV) 2404 FK (IV) 2404 PT (IV) 2404	ОҚТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - IV Физическая культура - IV Physical training - IV	2	4	1	1	Емтихан Экзамен Exam
PI 2706	Өндірістік практика / Производственная практика / Practical Internship						
OP (I) 2402 PP (I) 2402 PI (I) 2402	ОҚТ ДВО АКТ	Өндірістік практика - I Производственная практика - I Practical Internship - I	2	4	2	2	Есеп Отчет Report
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				4	21	30	
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
DC 3201	Сандық сызбатехника / Цифровая схмотехника / Digital circuitry						
SS 3206 DD 3206 DC 3206	БП МК БД ОК BC CC	Сандық сызбатехника Цифровая схмотехника Digital circuitry	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
SP 3202	Жүйелік бағдарламау / Системное программирование / System programming						
ZhB 3301 SP 3301 SP 3301	ПП МК ПД ОК PC CC	Жүйелік бағдарламау Системное программирование System programming	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							

NAM (2) 3503	Желілерді басқару модулі 2 / Администрирование сетей модуль 2 / Network Administration module 2						
WSPZhB 3216 ASPWS 3216 ANWSP 3216	БП ТК БД КВ BC EC	MS Windows Server платформасында желілерді басқару Администрирование сетей на платформе MS Windows Server Administration of networks on MS Windows Server platform	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
LZhB 3217 SAL 3217 SAL 3217	БП ТК БД КВ BC EC	Linux жүйелік басқаруы Системное администрирование Linux System Administration Linux	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
MPMM (1) 3503	Басқару және қорғау әдістері модулі 1 / Методы защиты и управления модуль 1 / Methods of protection and management module 1						
KAKKMA 3214 MSZKI 3214 MTPCI 3214	БП ТК БД КВ BC EC	Компьютерлік ақпараттарды қорғау құралдары мен әдістері Методы и средства защиты компьютерной информации Methods and tools of protection of computer information	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
BAMU 3215 MMU 3215 MMC 3215	БП ТК БД КВ BC EC	Басқару әдістері мен үлгілері Модели и методы управления Models and methods of control	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
AWSRIPNM (2) 3504	Web-серверлерді басқару және IP желілерде маршрутизациялау модулі 2 / Администрирование Web-серверов и маршрутизация в IP-сетях модуль 2 / Administration of Web servers and routing in IP-networks module 2						
WSB 3220 AWS 3220 AWS 3220	БП ТК БД КВ BC EC	Web-серверді басқару Администрирование Web-серверов Administration of Web-servers	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
IPNZhB 3221 MIPS 3221 RIPN 3221	БП ТК БД КВ BC EC	IP-негізделген желілерде бағыттау Маршрутизация в IP-сетях Routing in IP networks	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
TSD (1) 3504	Бағдарламалау құралдарын өңдеу технологиялары 1 / Технологии разработки программных средств 1 / Technologies software development 1						
BKOT 3218 TRPO 3218 SDT 3218	БП ТК БД КВ BC EC	Бағдарламалық қамтуды өңдеу технологиялары Технологии разработки программного обеспечения Software Development Technologies	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
WT 3219 WT 3219 WT 3219	БП ТК БД КВ BC EC	Web-технологиялар Web-технологии Web-technologies	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
EB 3605	Сала бойынша ағылшын тілі / Английский язык по отраслям / English in branches						
SBAT 3305 AYaO 3305 EB 3305	ПП ТК ПД КВ PC EC	Сала бойынша ағылшын тілі Английский язык по отраслям English in branches	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
LCBE(ECT) 3605	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес / Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) / Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)						
ShE(KMTM)TMB 3306 YaKBSV(PKT) 3306 LCBE(ECT) 3306	ПП ТК ПД КВ PC EC	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				5	18	29	
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	1	Емтихан Экзамен Exam
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				5	19	30	

Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
AOCS 3201	Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектура / Архитектура и организация компьютерных систем / Architecture and organization of computer systems						
KZhUA 3207 AOCS 3207 AOCS 3207	БП МК БД ОК BC CC	Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектура Архитектура и организация компьютерных систем Architecture and organization of computer systems	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam
PDD 3202	Бағдарлама өңдейтін аспаптық құралдар / Инструментальные средства разработки программ / Programs Development Devices						
BOAK 3302 ISRP 3302 PDD 3302	ПП МК ПД ОК PC CC	Бағдарлама өңдейтін аспаптық құралдар Инструментальные средства разработки программ Programs Development Devices	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module							
BL (1) 3403	Бизнестің құқықтық негіздері 1 / Правовая основа бизнеса 1 / Business Legislation 1						
BZK 3222 YuSB 3222 BL 3222	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнестің заңдық қолдау Юридическое сопровождение бизнеса Business Legislation	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam
IMK 3223 PIS 3223 LIP 3223	БП ТК БД КВ BC EC	Интеллектуалды меншік құқығы Право интеллектуальной собственности Law of intellectual property	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
ELSB (2) 3403	Этика және бизнестің құқықтық қолдау 2 / Этика и правовое сопровождение бизнеса 2 / Ethics and legal support of business 2						
BM 3224 KVB 3224 BC 3224	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнес мәдениеті Культура ведения бизнеса Business culture	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam
KK 3225 PP 3225 BL 3225	БП ТК БД КВ BC EC	Кәсіпкерлік құқық Предпринимательское право Business Law	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
CGMM (1) 3504	Компьютерлік графика және мультимедиа модулі 1 / Компьютерная графика и мультимедиа модуль 1 / Computer Graphics and Multimedia module 1						
MT 3307 MT 3307 MT 3307	ПП ТК ПД КВ PC EC	Мультимедиа технологиясы Мультимедиа технологии Multimedia Technologies	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam
KG 3308 KG 3308 CG 3308	ПП ТК ПД КВ PC EC	Компьютерлік графика Компьютерная графика Computer Graphics	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
MSPITSM (2) 3504	Микропроцессорлық кешендер және инфотелекоммуникациялық жүйелерді қамту модулі 2 / Микропроцессорные комплексы и обеспечение инфотелекоммуникационных систем модуль 2 / Microprocessor complexes and provision of information telecommunication systems module 2						
IZhAK 3309 AOIS 3309 HIS 3309	ПП ТК ПД КВ PC EC	Инфотелекоммуникациялық жүйелерді аппараттық қамтамасыздандыру Аппаратное обеспечение инфотелекоммуникационных систем Hardware of infotelecommunication systems	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
MKMZh 3310 MKS 3310 MCS 3310	ПП ТК ПД КВ PC EC	Микропроцессорлық кешендер мен жүйелер Микропроцессорные комплексы и системы Microprocessor complexes and systems	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
EB 3605	Сала бойынша ағылшын тілі / Английский язык по отраслям / English in branches						
SBAT 3311 AYaO 3311 EB 3311	ПП ТК ПД КВ PC EC	Сала бойынша ағылшын тілі Английский язык по отраслям English in branches	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
LCBE(ECT) 3605	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес / Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) / Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)						

ShE(KMTM)TMB 3312 YaKBSV(PKT) 3312 LCBE(ECT) 3312	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			6	17	27		
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PT 3706	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	Емтихан Экзамен Exam
PI 3707	Өндірістік практика / Производственная практика / Practical Internship						
OP (II) 3403 PP (II) 3403 PI (II) 3403	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	20	30		
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module							
SU (2) 4401	Стартап 2 / Стартап 2 / Start-up 2						
ZhB 4228 UP 4228 PM 4228	БП ТК БД КВ BC EC	Жобаларды басқару Управление проектами Project management	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
BZh 4229 BP 4229 BP 4229	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнес-жоспарлау Бизнес-планирование Business planning	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
TSU (1) 4401	Технологиялық start-up 1 / Технологический start-up 1 / Technological start-up 1						
ZhB 4226 UP 4226 PM 4226	БП ТК БД КВ BC EC	Жобаларды басқару Управление проектами Project management	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
TSD 4227 RTS 4227 DTS 4227	БП ТК БД КВ BC EC	Технологиялық стартапты дамыту Развитие технологического стартапа Development of a technological start-up	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
RSSN(CISCO) 4502	Желіні бағдарлау, масштабтау және коммутациялау (Cisco) / Маршрутизация, масштабирование и коммутация сетей (Cisco) / Routing, scaling and switching of networks (Cisco)						
ZhBMK(CISCO) 4314 MMKS(CISCO) 4314 RSSN(CISCO) 4314	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Желіні бағдарлау, масштабтау және коммутациялау (Cisco) Маршрутизация, масштабирование и коммутация сетей (Cisco) Routing, scaling and switching of networks (Cisco)	4	7	5	8	Емтихан Экзамен Exam
DDACSS(CISCO) 4502	(Cisco) Бағдарламамен қамтамасыз етудің клиент серверінің архитектурасын жобалау және құру / Проектирование и разработка архитектуры клиент серверного ПО (Cisco) / Design and development of architecture of the client-server software (Cisco)						
(CISCO)BKEKSAZ hK 4313 PRAKSPO(Cisco) 4313 DDACSS(CISCO) 4313	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	(Cisco) Бағдарламамен қамтамасыз етудің клиент серверінің архитектурасын жобалау және құру Проектирование и разработка архитектуры клиент серверного ПО (Cisco) Design and development of architecture of the client-server software (Cisco)	4	7	5	8	Емтихан Экзамен Exam
DCS (2) 4503	Компьютерлік жүйені әзірлеу 2 / Разработка компьютерных систем 2 / Development of the computer systems 2						
KI 4317 KI 4317 CE 4317	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Компьютерлік инженерия Компьютерная инженерия Computer engineering	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam

EZh 4318 ES 4318 ES 4318	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Эксперттік жүйелер Экспертные системы Expert systems	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
DPS (1) 4503	Бағдарламалық жүйені әзірлеу 1 / Разработка программной системы 1 / Development of the programmatic system 1						
BI 4315 PI 4315 PE 4315	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Бағдарламалық инженерия Программная инженерия Programm engineering	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
ZhZZh 4316 SII 4316 AIS 4316	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Жасанды зерде жүйелері Системы искусственного интеллекта Artificial Intelligence Systems	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
EB 4604	Сала бойынша ағылшын тілі / Английский язык по отраслям / English in branches						
SBAT 4319 AYaO 4319 EB 4319	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Сала бойынша ағылшын тілі Английский язык по отраслям English in branches	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
LCBE(ECT) 4604	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес / Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) / Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)						
ShE(KMTM)TMB 4320 YaKBSV(PKT) 4320 LCBE(ECT) 4320	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)	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	ОКТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - VII Физическая культура - VII Physical training - VII	4	7	1	1	Емтихан Экзамен Exam
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				7	19	30	
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
EMLSM (2) 4601	Өндірістік ұйым менеджменті және тіршілік әрекеті қауіпсіздігі модулі 2 / Менеджмент предприятия и безопасность жизнедеятельности модуль 2 / Enterprise management and Life safety module 2						
TAK 4232 BZh 4232 LS 4232	БП ТК БД КВ BC ЕС	Тіршілік әрекеті қауіпсіздігі Безопасность жизнедеятельности Life safety	4	8	2	3	Емтихан Экзамен Exam
OUM 4233 MP 4233 EM 4233	БП ТК БД КВ BC ЕС	Өндірістік ұйым менеджменті Менеджмент предприятия Enterprise management	4	8	3	5	Емтихан Экзамен Exam
PLOP (1) 4601	Еңбекті қорғау және өндірісті ұйымдастыру 1 / Охрана труда и организация производства 1 / Protection of labor and organization of production 1						
EKTAK 4230 OTBZh 4230 LPHS 4230	БП ТК БД КВ BC ЕС	Еңбек күзеті және тіршілік әрекеті қауіпсіздігі Охрана труда и безопасность жизнедеятельности Labor protection and health and safety	4	8	2	3	Емтихан Экзамен Exam
EOU 4231 EOP 4231 EOP 4231	БП ТК БД КВ BC ЕС	Экономика және өндірістік ұйым Экономика и организация производства Economics and organization of production	4	8	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				8	5	8	

Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PI 4702	Дипломалды практика / Преддипломная практика / Pregraduation internship						
DP 4404 PP 4404 PI 4404	ОҚТ ДВО АКТ	Дипломалды практика Преддипломная практика Pregraduation internship	4	8	2	5	Есеп Отчет Report
SES 4703	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	5	Емтихан Экзамен Exam
WDDT 4704	Дипломдық жұмыс (жоба) жазу және қорғау немесе кәсіптік пәндер бойынша кемінде екі мемлекеттік емтихан тапсыру / Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача государственных экзаменов по двум профилирующим дисциплинам / Writing and defense of diploma work (project) or delivery of at least two state examinations in major disciplines						
DZHK 4402 NZDR 4402 WDDT 4402	ОҚТ ДВО АКТ	Дипломдық жұмыс (жоба) жазу және қорғау немесе кәсіптік пәндер бойынша кемінде екі мемлекеттік емтихан тапсыру Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача государственных экзаменов по двум профилирующим дисциплинам Writing and defense of diploma work (project) or delivery of at least two state examinations in major disciplines	4	8	2	12	Дипломдық жобаны (жұмысты) Защита дипломного проекта (работы) Defense of diploma work
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				8	10	30	
БАРЛЫҒЫ ТЕОРИЯЛЫҚ ОҚЫТУ ВСЕГО ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ TOTAL FOR THEORETICAL STUDIES					129	203	
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 Distance 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

_____ Д.Р. Куандыкова

Кафедра меңгерушісі / Заведующий кафедрой / Head of the Department

_____ Л.Ш. Балгабаева

**«ТУРАН»
УНИВЕРСИТЕТІ»
МЕКЕМЕСІ****УЧРЕЖДЕНИЕ
«УНИВЕРСИТЕТ
«ТУРАН»**

ҚР МЖМБС (ҚР Үкіметінің 13.05.2016 № 292 және 05.07.2017 № 425 қаулысы) және мамандықтың Типтік оқу жоспары (ҚР БЖҒМ-нің 05.07.2016 № 425 Бұйрығы) негізінде әзірленді

Подготовлен на основе ГОСО РК (Постановление Правительства РК № 292 от 13.05.2016, № 425 от 05.07.2017) 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 № 292 of 13.05.2016, № 425 of 05.07.2017) 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. Алпанов

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

**5B070400 - Есептеуіш техника және бағдарламамен қамтамасыздандыру мамандығы
бойынша**

**по специальности 5B070400 - Вычислительная техника и программное обеспечение
on specialty 5B070400 - Computer Science and Software**

**Есептеуіш техника және бағдарламамен қамтамасыздандыру мамандығы бойынша
по специализации Вычислительная техника и программное обеспечение
on specialization Computer Science and Software**

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 кәсіби білім беру базасы негізінде жүзеге асырылады
Подготовка осуществляется на базе среднего профессионального образования
Training is based on secondary professional education**

**Оқу мерзімі: 3 жыл
Срок обучения: 3 года
Duration of study: 3 years**

**Оқу түрі: Күндізгі қысқартылған
Форма обучения: Очная сокращенная
Form of study: Full-time reduced**

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

Модуль (пән) шифры Шифр модуля (дисциплины) Module (discipline) code	Пәннің циклы 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
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
Mat 2201	Математика / Математика / Mathematics						
Mat 2204 Mat 2204 Mat 2204	БП МК БД ОК BC CC	Математика Математика Mathematics	2	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Phy 2202	Физика / Физика / Physics						
Fiz 2203 Fiz 2203 Phy 2203	БП МК БД ОК BC CC	Физика Физика Physics	2	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam
AP 2203	Алгоритмдеу және бағдарламалау / Алгоритмизация и программирование / Algorithmic and Programming						
AB 2208 AP 2208 AP 2208	БП МК БД ОК BC CC	Алгоритмдеу және бағдарламалау Алгоритмизация и программирование Algorithmic and Programming	2	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam
PK(R)L 2204	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
POFL 2205	Кәсіби бағытталған шетел тілі / Профессионально-ориентированный иностранный язык / Professionally oriented foreign Language						
KBSht 2202 POIYa 2202 POFL 2202	БП МК БД ОК BC CC	Кәсіби бағытталған шетел тілі Профессионально-ориентированный иностранный язык Professionally oriented foreign Language	2	3	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module							
IMM (2) 2406	Ақпараттық-басқару модулі 2 / Информационно-управленческий модуль 2 / Information and management module 2						
BK 2204 BK 2204 BC 2204	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнес коммуникациялар Бизнес-коммуникации Business communications	2	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam
BAE 2205 EB 2205 EB 2205	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнеске арналған Excel Excel для бизнеса Excel for Business	2	3	2	3	Емтихан Экзамен Exam
ВВО (1) 2406	Бизнесігі ұйымдастыру негіздері 1 / Основы организации бизнеса 1 / Bases of business organization 1						
Men 2202 Men 2202 Man 2202	БП ТК БД КВ BC EC	Менеджмент Менеджмент Management	2	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Mar 2203 Mar 2203 Mar 2203	БП ТК БД КВ BC EC	Маркетинг Маркетинг Marketing	2	3	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				3	18	29	
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PT 2707	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSH (I) 2401 FK (I) 2401 PT (I) 2401	ОҚТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - I Физическая культура - I Physical training - I	2	3	1	1	Емтихан Экзамен Exam

Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			3	19	30	
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty						
Elec 2201	Электроника / Электроника / Electronics					
Elek 2205 El 2205 Elec 2205	БП МК БД ОК BC CC	Электроника Электроника Electronics	2	4	2	3 Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty						
BPM (2) 2502	Бағдарламалау негіздері модулі 2 / Основы программирования модуль 2 / Basics of programming module 2					
DKBZh 2208 SUBD 2208 DMS 2208	БП ТК БД KB BC EC	Деректер қорын басқару жүйесі Система управления базами данных Database management system	2	4	3	5 Емтихан Экзамен Exam
JTP 2209 PYaJ 2209 PJ 2209	БП ТК БД KB BC EC	Java тілінде программалау Программирование на языке Java Programming on the Java	2	4	3	5 Емтихан Экзамен Exam
PD (1) 2502	Бағдарламалау және деректер қоры 1 / Программирование и базы данных 1 / Programming and databases 1					
Der 2206 BD 2206 Dat 2206	БП ТК БД KB BC EC	Дерекқор Базы данных Databases	2	4	3	5 Емтихан Экзамен Exam
NBB 2207 OOP 2207 OFP 2207	БП ТК БД KB BC EC	Нысани-бағытталған бағдарламалау Объектно-ориентированное программирование Object-focused programming	2	4	3	5 Емтихан Экзамен Exam
MT (1) 2503	Мобильдік технологиялар 1 / Мобильные технологии 1 / Mobile technologies 1					
LOZh 2210 OSL 2210 OSL 2210	БП ТК БД KB BC EC	Linux операциялық жүйесі Операционная система Linux Operating systems Linux	2	4	4	5 Емтихан Экзамен Exam
MKK 2211 RMP 2211 DMA 2211	БП ТК БД KB BC EC	Мобильді қосымшаларды құру Разработка мобильных приложений Development of mobile applications	2	4	3	5 Емтихан Экзамен Exam
TLOSM (2) 2503	Телематика және Linux операциялық жүйесі модулі 2 / Телематика и операционная система Linux модуль 2 / Telematics and the Linux operating system module 2					
LOZh 2212 OSL 2212 OSL 2212	БП ТК БД KB BC EC	Linux операциялық жүйесі Операционная система Linux Operating systems Linux	2	4	4	5 Емтихан Экзамен Exam
Tel 2213 Tel 2213 Tel 2213	БП ТК БД KB BC EC	Телематика Телематика Telematics	2	4	3	5 Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module						
EB 2604	Сала бойынша ағылшын тілі / Английский язык по отраслям / English in branches					
SBAT 2301 AYaO 2301 EB 2301	ПП ТК ПД KB PC EC	Сала бойынша ағылшын тілі Английский язык по отраслям English in branches	2	4	3	4 Емтихан Экзамен Exam
LCBE(ECT) 2604	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес / Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) / Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)					
ShE(KMTM)TMV 2302 YaKBSV(PKT) 2302 LCBE(ECT) 2302	ПП ТК ПД KB PC EC	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)	2	4	3	4 Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			4	18	27	
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training						

PT 2705	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSH (II) 2402 FK (II) 2402 PT (II) 2402	ОҚТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - II Физическая культура - II Physical training - II	2	4	1	1	Емтихан Экзамен Exam
AI 2706	Оқу практикасы / Учебная практика / Academic internship						
OP 2401 UP 2401 AI 2401	ОҚТ ДВО АКТ	Оқу практикасы Учебная практика Academic internship	2	4	2	2	Емтихан Экзамен Exam
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				4	21	30	
Жалпы міндетті модульдер / Общие обязательные модули / General required modules							
МНК 2101	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы / Современная история Казахстана / The modern history of Kazakhstan						
KKZT 2101 SIK 2101 МНК 2101	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы Современная история Казахстана The modern history of Kazakhstan	2	ЛС	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Phil 2102	Философия / Философия / Philosophy						
Fil 2102 Fil 2102 Phil 2102	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Философия Философия Philosophy	2	ЛС	2	3	Емтихан Экзамен Exam
FL 2103	Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign Language						
ShT 2103 IYa 2103 FL 2103	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Шетел тілі Иностранный язык Foreign Language	2	ЛС	2	3	Емтихан Экзамен Exam
K(R)L 2104	Қазақ (Орыс) тілі / Казахский (Русский) язык / Kazakh (Russian) language						
K(O)T 2104 K(R)Ya 2104 K(R)L 2104	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Қазақ (Орыс) тілі Казахский (Русский) язык Kazakh (Russian) language	2	ЛС	1	2	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				ЛС	8	13	
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				ЛС	8	13	
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
DC 3201	Сандық сызбатехника / Цифровая схмотехника / Digital circuitry						
SS 3206 DD 3206 DC 3206	БП МК БД ОК BC СС	Сандық сызбатехника Цифровая схмотехника Digital circuitry	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
SP 3202	Жүйелік бағдарламау / Системное программирование / System programming						
ZhB 3301 SP 3301 SP 3301	ПП МК ПД ОК PC СС	Жүйелік бағдарламау Системное программирование System programming	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
NAM (2) 3503	Желілерді басқару модулі 2 / Администрирование сетей модуль 2 / Network Administration module 2						
WSPZhB 3216 ASPWS 3216 ANWSP 3216	БП ТК БД KB BC EC	MS Windows Server платформасында желілерді басқару Администрирование сетей на платформе MS Windows Server Administration of networks on MS Windows Server platform	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
LZhB 3217 SAL 3217 SAL 3217	БП ТК БД KB BC EC	Linux жүйелік басқаруы Системное администрирование Linux System Administration Linux	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
MPMM (1) 3503	Басқару және қорғау әдістері модулі 1 / Методы защиты и управления модуль 1 / Methods of protection and management module 1						

KAKKMA 3214 MSZKI 3214 MTPCI 3214	БП ТК БД КВ BC EC	Компьютерлік ақпараттарды қорғау құралдары мен әдістері Методы и средства защиты компьютерной информации Methods and tools of protection of computer information	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
BAMU 3215 MMU 3215 MMC 3215	БП ТК БД КВ BC EC	Басқару әдістері мен үлгілері Модели и методы управления Models and methods of control	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
AWSRIPNM (2) 3504	Web- серверлерді басқару және IP желілерде маршрутизациялау модулі 2 / Администрирование Web-серверов и маршрутизация в IP-сетях модуль 2 / Administration of Web servers and routing in IP-networks module 2						
WSB 3220 AWS 3220 AWS 3220	БП ТК БД КВ BC EC	Web-серверді басқару Администрирование Web-серверов Administration of Web-servers	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
IPNZhB 3221 MIPS 3221 RIPN 3221	БП ТК БД КВ BC EC	IP-негізделген желілерде бағыттау Маршрутизация в IP-сетях Routing in IP networks	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
TSD (1) 3504	Бағдарламалау құралдарын өңдеу технологиялары 1 / Технологии разработки программных средств 1 / Technologies software development 1						
BKOT 3218 TRPO 3218 SDT 3218	БП ТК БД КВ BC EC	Бағдарламалық қамтуды өңдеу технологиялары Технологии разработки программного обеспечения Software Development Technologies	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
WT 3219 WT 3219 WT 3219	БП ТК БД КВ BC EC	Web-технологиялар Web-технологии Web-technologies	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
EB 3605	Сала бойынша ағылшын тілі / Английский язык по отраслям / English in branches						
SBAT 3305 AYaO 3305 EB 3305	ПП ТК ПД КВ PC EC	Сала бойынша ағылшын тілі Английский язык по отраслям English in branches	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
LCBE(ECT) 3605	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес / Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) / Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)						
ShE(KMTM)TMB 3306 YaKBSV(PKT) 3306 LCBE(ECT) 3306	ПП ТК ПД КВ PC EC	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				5	18	29	
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PT 3706	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSh (III) 3403 FK (III) 3403 PT (III) 3403	ОҚТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - III Физическая культура - III Physical training - III	3	5	1	1	Емтихан Экзамен Exam
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				5	19	30	
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
AOCS 3201	Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектура / Архитектура и организация компьютерных систем / Architecture and organization of computer systems						
KZhUA 3207 AOCS 3207 AOCS 3207	БП МК БД ОК BC CC	Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектура Архитектура и организация компьютерных систем Architecture and organization of computer systems	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam

PDD 3202		Бағдарлама өңдейтін аспаптық құралдар / Инструментальные средства разработки программ / Programs Development Devices						
BOAK 3302 ISRP 3302 PDD 3302		ПП МК ПД ОК РС СС	Бағдарлама өңдейтін аспаптық құралдар Инструментальные средства разработки программ Programs Development Devices	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module								
BL (1) 3403		Бизнестің құқықтық негіздері 1 / Правовая основа бизнеса 1 / Business Legislation 1						
BZK 3222 YuSB 3222 BL 3222		БП ТК БД КВ ВС ЕС	Бизнесті заңдық қолдау Юридическое сопровождение бизнеса Business Legislation	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam
IMK 3223 PIS 3223 LIP 3223		БП ТК БД КВ ВС ЕС	Интеллектуалды меншік құқығы Право интеллектуальной собственности Law of intellectual property	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
ELSB (2) 3403		Этика және бизнесті құқықтық қолдау 2 / Этика и правовое сопровождение бизнеса 2 / Ethics and legal support of business 2						
BM 3224 KVB 3224 BC 3224		БП ТК БД КВ ВС ЕС	Бизнес мәдениеті Культура ведения бизнеса Business culture	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam
KK 3225 PP 3225 BL 3225		БП ТК БД КВ ВС ЕС	Кәсіпкерлік құқық Предпринимательское право Business Law	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty								
CGMM (1) 3504		Компьютерлік графика және мультимедиа модулі 1 / Компьютерная графика и мультимедиа модуль 1 / Computer Graphics and Multimedia module 1						
MT 3307 MT 3307 MT 3307		ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Мультимедиа технологиясы Мультимедиа технологии Multimedia Technologies	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam
KG 3308 KG 3308 CG 3308		ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Компьютерлік графика Компьютерная графика Computer Graphics	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
MCPITSM (2) 3504		Микропроцессорлық кешендер және инфотелекоммуникациялық жүйелерді қамту модулі 2 / Микропроцессорные комплексы и обеспечение инфотелекоммуникационных систем модуль 2 / Microprocessor complexes and provision of information telecommunication systems module 2						
IZhAK 3309 AOIS 3309 HIS 3309		ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Инфотелекоммуникациялық жүйелерді аппараттық қамтамасыздандыру Аппаратное обеспечение инфотелекоммуникационных систем Hardware of infotelecommunication systems	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
MKMZh 3310 MKS 3310 MCS 3310		ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Микропроцессорлық кешендер мен жүйелер Микропроцессорные комплексы и системы Microprocessor complexes and systems	3	6	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module								
EB 3605		Сала бойынша ағылшын тілі / Английский язык по отраслям / English in branches						
SBAT 3311 AYaO 3311 EB 3311		ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Сала бойынша ағылшын тілі Английский язык по отраслям English in branches	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
LCBE(ECT) 3605		Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес / Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) / Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)						
ShE(KMTM)TMB 3312 YaKBSV(PKT) 3312 LCBE(ECT) 3312		ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)	3	6	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies					6	17	27	

Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PT 3706		Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training					
DSH (IV) 3404 FK (IV) 3404 PT (IV) 3404	ОҚТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - IV Физическая культура - IV Physical training - IV	3	6	1	1	Емтихан Экзамен Exam
PI 3707		Өндірістік практика / Производственная практика / Practical Internship					
OP (I) 3402 PP (I) 3402 PI (I) 3402	ОҚТ ДВО АКТ	Өндірістік практика - I Производственная практика - I Practical Internship - I	3	6	2	2	Емтихан Экзамен Exam
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				6	20	30	
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module							
SU (2) 4401		Стартап 2 / Стартап 2 / Start-up 2					
ZhB 4228 UP 4228 PM 4228	БП ТК БД КВ BC EC	Жобаларды басқару Управление проектами Project management	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
BZh 4229 BP 4229 BP 4229	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнес-жоспарлау Бизнес-планирование Business planning	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
TSU (1) 4401		Технологиялық start-up 1 / Технологический start-up 1 / Technological start-up 1					
ZhB 4226 UP 4226 PM 4226	БП ТК БД КВ BC EC	Жобаларды басқару Управление проектами Project management	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
TSD 4227 RTS 4227 DTS 4227	БП ТК БД КВ BC EC	Технологиялық стартапты дамыту Развитие технологического стартапа Development of a technological start-up	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
RSSN(CISCO) 4502		Желіні бағдарлау, масштабтау және коммутациялау (Cisco) / Маршрутизация, масштабирование и коммутация сетей (Cisco) / Routing, scaling and switching of networks (Cisco)					
ZhBMK(CISCO) 4314 MMKS(CISCO) 4314 RSSN(CISCO) 4314	ПП ТК ПД КВ PC EC	Желіні бағдарлау, масштабтау және коммутациялау (Cisco) Маршрутизация, масштабирование и коммутация сетей (Cisco) Routing, scaling and switching of networks (Cisco)	4	7	5	8	Емтихан Экзамен Exam
DDACSS(CISCO) 4502		(Cisco) Бағдарламамен қамтамасыз етудің клиент серверінің архитектурасын жобалау және құру / Проектирование и разработка архитектуры клиент серверного ПО (Cisco) / Design and development of architecture of the client-server software (Cisco)					
(CISCO)BKEKSAZ hK 4313 PRAKSPO(Cisco) 4313 DDACSS(CISCO) 4313	ПП ТК ПД КВ PC EC	(Cisco) Бағдарламамен қамтамасыз етудің клиент серверінің архитектурасын жобалау және құру Проектирование и разработка архитектуры клиент серверного ПО (Cisco) Design and development of architecture of the client-server software (Cisco)	4	7	5	8	Емтихан Экзамен Exam
DCS (2) 4503		Компьютерлік жүйені әзірлеу 2 / Разработка компьютерных систем 2 / Development of the computer systems 2					
KI 4317 KI 4317 CE 4317	ПП ТК ПД КВ PC EC	Компьютерлік инженерия Компьютерная инженерия Computer engineering	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
EZh 4318 ES 4318 ES 4318	ПП ТК ПД КВ PC EC	Эксперттік жүйелер Экспертные системы Expert systems	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
DPS (1) 4503		Бағдарламалық жүйені әзірлеу 1 / Разработка программной системы 1 / Development of the programmatic system 1					
BI 4315 PI 4315 PE 4315	ПП ТК ПД КВ PC EC	Бағдарламалық инженерия Программная инженерия Programm engineering	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam

ZhZZh 4316 SII 4316 AIS 4316	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Жасанды зерде жүйелері Системы искусственного интеллекта Artificial Intelligence Systems	4	7	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
ЕВ 4604	Сала бойынша ағылшын тілі / Английский язык по отраслям / English in branches						
SBAT 4319 AYaO 4319 EB 4319	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Сала бойынша ағылшын тілі Английский язык по отраслям English in branches	4	7	3	5	Емтихан Экзамен Exam
LCBE(ECT) 4604	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес / Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) / Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)						
ShE(KMTM)TMB 4320 YaKBSV(PKT) 4320 LCBE(ECT) 4320	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Шығыс елдеріндегі (Қытай мен Түркия мысалында) тіл, мәдениет және бизнес Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции) Language, culture and business in the East (on the example of China and Turkey)	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 (V) 4405 FK (V) 4405 PT (V) 4405	ОҚТ ДВО АКТ	Дене шынықтыру - V Физическая культура - V Physical training - V	4	7	1	1	Емтихан Экзамен Exam
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				7	19	30	
Қосымша модуль / Дополнительный модуль / Additional module							
EMLSM (2) 4601	Өндірістік ұйым менеджменті және тіршілік әрекеті қауіпсіздігі модулі 2 / Менеджмент предприятия и безопасность жизнедеятельности модуль 2 / Enterprise management and Life safety module 2						
TAK 4232 BZh 4232 LS 4232	БП ТК БД КВ BC EC	Тіршілік әрекеті қауіпсіздігі Безопасность жизнедеятельности Life safety	4	8	2	3	Емтихан Экзамен Exam
OUM 4233 MP 4233 EM 4233	БП ТК БД КВ BC EC	Өндірістік ұйым менеджменті Менеджмент предприятия Enterprise management	4	8	3	5	Емтихан Экзамен Exam
PLOP (1) 4601	Еңбекті қорғау және өндірісті ұйымдастыру 1 / Охрана труда и организация производства 1 / Protection of labor and organization of production 1						
EKTAK 4230 OTBZh 4230 LPHS 4230	БП ТК БД КВ BC EC	Еңбек күзеті және тіршілік әрекеті қауіпсіздігі Охрана труда и безопасность жизнедеятельности Labor protection and health and safety	4	8	2	3	Емтихан Экзамен Exam
EOU 4231 EOP 4231 EOP 4231	БП ТК БД КВ BC EC	Экономика және өндірістік ұйым Экономика и организация производства Economics and organization of production	4	8	3	5	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				8	5	8	
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
PI 4702	Өндірістік практика / Производственная практика / Practical Internship						
OP (II) 4403 PP (II) 4403 PI (II) 4403	ОҚТ ДВО АКТ	Өндірістік практика - II Производственная практика - II Practical Internship - II	4	8	2	3	Есеп Отчет Report
PI 4703	Дипломалды практика / Преддипломная практика / Pregraduation internship						

DP 4404 PP 4404 PI 4404	ОҚТ ДВО АКТ	Дипломалды практика Преддипломная практика Pregraduation internship	4	8	2	3	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	4	Емтихан Экзамен Exam
WDDT 4705	Дипломдық жұмыс (жоба) жазу және қорғау немесе кәсіптік пәндер бойынша кемінде екі мемлекеттік емтихан тапсыру / Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача государственных экзаменов по двум профилирующим дисциплинам / Writing and defense of diploma work (project) or delivery of at least two state examinations in major disciplines						
DZHK 4402 NZDR 4402 WDDT 4402	ОҚТ ДВО АКТ	Дипломдық жұмыс (жоба) жазу және қорғау немесе кәсіптік пәндер бойынша кемінде екі мемлекеттік емтихан тапсыру Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача государственных экзаменов по двум профилирующим дисциплинам Writing and defense of diploma work (project) or delivery of at least two state examinations in major disciplines	4	8	2	12	Дипломдық жобаны (жұмысты) Защита дипломного проекта (работы) Defense of diploma work
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			8	12	30		
БАРЛЫҒЫ ТЕОРИЯЛЫҚ ОҚЫТУ ВСЕГО ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ TOTAL FOR THEORETICAL STUDIES					102	162	
БАРЛЫҒЫ / ВСЕГО / TOTAL					118	193	

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 Distance 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

_____ Д.Р. Куандыкова

Кафедра меңгерушісі / Заведующий кафедрой / Head of the Department

_____ Л.Ш. Балгабаева

**«ТУРАН»
УНИВЕРСИТЕТІ»
МЕКЕМЕСІ**



**УЧРЕЖДЕНИЕ
«УНИВЕРСИТЕТ
«ТУРАН»**

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

Подготовлен на основе ГОСО РК (Постановление Правительства РК № 292 от 13.05.2016, № 425 от 05.07.2016) 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 № 292 of 13.05.2016, № 425 of 05.07.2016) 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. Алпанов

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

**5B070400 - Есептеуіш техника және бағдарламамен қамтамасыздандыру мамандығы
бойынша**

**по специальности 5B070400 - Вычислительная техника и программное обеспечение
on specialty 5B070400 - Computer Science and Software**

**Есептеуіш техника және бағдарламамен қамтамасыздандыру мамандығы бойынша
по специализации Вычислительная техника и программное обеспечение
on specialization Computer Science and Software**

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 жоғарғы білім негізінде жүзеге асырылады
Подготовка осуществляется на базе высшего образования
Training is based on higher education**

**Оқу мерзімі: 2 жыл
Срок обучения: 2 года
Duration of study: 2 years**

**Оқу түрі: Сырттай
Форма обучения: Заочная
Form of study: Part-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
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
Mat 3201	Математика / Математика / Mathematics						
Mat 3204 Mat 3204 Mat 3204	БП МК БД ОК BC CC	Математика Математика Mathematics	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
POFL 3202	Кәсіби бағытталған шетел тілі / Профессионально-ориентированный иностранный язык / Professionally oriented foreign Language						
KBSht 3202 POIYa 3202 POFL 3202	БП МК БД ОК BC CC	Кәсіби бағытталған шетел тілі Профессионально-ориентированный иностраннй язык Professionally oriented foreign Language	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Elec 3203	Электроника / Электроника / Electronics						
Elek 3205 El 3205 Elec 3205	БП МК БД ОК BC CC	Электроника Электроника Electronics	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
AP 3204	Алгоритмдеу және бағдарламалау / Алгоритмизация и программирование / Algorithmic and Programming						
AB 3208 AP 3208 AP 3208	БП МК БД ОК BC CC	Алгоритмдеу және бағдарламалау Алгоритмизация и программирование Algorithmic and Programming	3	5	3	3	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
BPM (2) 3505	Бағдарламалау негіздері модулі 2 / Основы программирования модуль 2 / Basics of programming module 2						
DKBZh 3204 SUBD 3204 DMS 3204	БП ТК БД KB BC EC	Деректер қорын басқару жүйесі Система управления базами данных Database management system	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
JTP 3205 PYaJ 3205 PJ 3205	БП ТК БД KB BC EC	Java тілінде программалау Программирование на языке Java Programming on the Java	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
BKOT 3206 TRPO 3206 SDT 3206	БП ТК БД KB BC EC	Бағдарламалық қамтуды өңдеу технологиялары Технологии разработки программного обеспечения Software Development Technologies	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
PD (1) 3505	Бағдарламалау және деректер қоры 1 / Программирование и базы данных 1 / Programming and databases 1						
Der 3201 BD 3201 Dat 3201	БП ТК БД KB BC EC	Дерекқор Базы данных Databases	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
NBB 3202 OOP 3202 OFP 3202	БП ТК БД KB BC EC	Нысани-бағытталған бағдарламалау Объектно-ориентированное программирование Object-focused programming	3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam
BEN 3203 OOV 3203 BCC 3203	БП ТК БД KB BC EC	Бұлтты есептеудің негіздері Основы облачных вычислений Based on cloud computing	3	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				5	18	27	
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training							
AI 3706	Оқу практикасы / Учебная практика / Academic internship						
OP 3401 UP 3401 AI 3401	ОҚТ ДВО АКТ	Оқу практикасы Учебная практика Academic internship	3	5	2	3	Есеп Отчет Report

Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			5	20	30	
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty						
DC 3201	Сандық сызбатехника / Цифровая схмотехника / Digital circuitry					
SS 3206 DD 3206 DC 3206	БП МК БД ОК BC CC	Сандық сызбатехника Цифровая схмотехника Digital circuitry	3	6	2	3 Емтихан Экзамен Exam
AOCS 3202	Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектура / Архитектура и организация компьютерных систем / Architecture and organization of computer systems					
KZhUA 3207 AOCS 3207 AOCS 3207	БП МК БД ОК BC CC	Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектура Архитектура и организация компьютерных систем Architecture and organization of computer systems	3	6	3	4 Емтихан Экзамен Exam
SP 3203	Жүйелік бағдарламау / Системное программирование / System programming					
ZhB 3301 SP 3301 SP 3301	ПП МК ПД ОК PC CC	Жүйелік бағдарламау Системное программирование System programming	3	6	3	5 Емтихан Экзамен Exam
PDD 3204	Бағдарлама өңдейтін аспаптық құралдар / Инструментальные средства разработки программ / Programs Development Devices					
BOAK 3302 ISRP 3302 PDD 3302	ПП МК ПД ОК PC CC	Бағдарлама өңдейтін аспаптық құралдар Инструментальные средства разработки программ Programs Development Devices	3	6	2	3 Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty						
NAM (2) 3505	Желілерді басқару модулі 2 / Администрирование сетей модуль 2 / Network Administration module 2					
LZhB 3210 SAL 3210 SAL 3210	БП ТК БД KB BC EC	Linux жүйелік басқару Системное администрирование Linux System Administration Linux	3	6	3	5 Емтихан Экзамен Exam
WSPZhB 3211 ASPWS 3211 ANWSP 3211	БП ТК БД KB BC EC	MS Windows Server платформасында желілерді басқару Администрирование сетей на платформе MS Windows Server Administration of networks on MS Windows Server platform	3	6	3	5 Емтихан Экзамен Exam
WSB 3212 AWS 3212 AWS 3212	БП ТК БД KB BC EC	Web-серверді басқару Администрирование Web-серверов Administration of Web-servers	3	6	2	3 Емтихан Экзамен Exam
MPMM (1) 3505	Басқару және қорғау әдістері модулі 1 / Методы защиты и управления модуль 1 / Methods of protection and management module 1					
LOZh 3207 OSL 3207 OSL 3207	БП ТК БД KB BC EC	Linux операциялық жүйесі Операционная система Linux Operating systems Linux	3	6	3	5 Емтихан Экзамен Exam
KAKKMA 3208 MSZKI 3208 MTPCI 3208	БП ТК БД KB BC EC	Компьютерлік ақпараттарды қорғау құралдары мен әдістері Методы и средства защиты компьютерной информации Methods and tools of protection of computer information	3	6	3	5 Емтихан Экзамен Exam
BAMU 3209 MMU 3209 MMC 3209	БП ТК БД KB BC EC	Басқару әдістері мен үлгілері Модели и методы управления Models and methods of control	3	6	2	3 Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			6	18	28	
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training						
PI 3706	Өндірістік практика / Производственная практика / Practical Internship					
OP (I) 3402 PP (I) 3402 PI (I) 3402	ОҚТ ДВО АКТ	Өндірістік практика - I Производственная практика - I Practical Internship - I	3	6	2	2 Есеп Отчет Report

Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			6	20	30	
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty						
PK(R)L 3201	Кәсіби қазақ (орыс) тілі / Профессиональный казахский (русский) язык / Professional Kazakh (Russian) Language					
KK(O)T 3201 PK(R)Ya 3201 PK(R)L 3201	БП МК БД ОК BC CC	Кәсіби қазақ (орыс) тілі Профессиональный казахский (русский) язык Professional Kazakh (Russian) Language	3	ЛС	2	3 Емтихан Экзамен Exam
Phy 3202	Физика / Физика / Physics					
Fiz 3203 Fiz 3203 Phy 3203	БП МК БД ОК BC CC	Физика Физика Physics	3	ЛС	3	5 Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				ЛС	5	8
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				ЛС	5	8
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty						
AWSRIPNM (2) 4501	Web- серверлерді басқару және IP желілерде маршрутизациялау модулі 2 / Администрирование Web-серверов и маршрутизация в IP-сетях модуль 2 / Administration of Web servers and routing in IP-networks module 2					
DSAB 4304 HDUI 4304 DSMI 4304	ПП ТК ПД КВ PC EC	Деректерді сақтау және ақпаратты басқару Хранение данных и управление информацией Data storage and management of information	4	7	3	5 Емтихан Экзамен Exam
IPNZhB 4305 MIPS 4305 RIPN 4305	ПП ТК ПД КВ PC EC	IP-негізделген желілерде бағыттау Маршрутизация в IP-сетях Routing in IP networks	4	7	3	5 Емтихан Экзамен Exam
KI 4306 KI 4306 CE 4306	ПП ТК ПД КВ PC EC	Компьютерлік инженерия Компьютерная инженерия Computer engineering	4	7	2	3 Емтихан Экзамен Exam
CNITM (1) 4501	Компьютерлік желі және интернет технологиялар модулі 1 / Компьютерные сети и интернет технологии модуль 1 / Computer networks and Internet technologies module 1					
WT 4301 WT 4301 WT 4301	ПП ТК ПД КВ PC EC	Web-технологиялар Web-технологии Web-technologies	4	7	3	5 Емтихан Экзамен Exam
KZh 4302 KS 4302 CN 4302	ПП ТК ПД КВ PC EC	Компьютерлік желілер Компьютерные сети Computer networks	4	7	3	5 Емтихан Экзамен Exam
BI 4303 PI 4303 PE 4303	ПП ТК ПД КВ PC EC	Бағдарламалық инженерия Программная инженерия Programm engineering	4	7	2	3 Емтихан Экзамен Exam
MT (1) 4502	Мобильдік технологиялар 1 / Мобильные технологии 1 / Mobile technologies 1					
MKK 4307 RMP 4307 DMA 4307	ПП ТК ПД КВ PC EC	Мобильді қосымшаларды құру Разработка мобильных приложений Development of mobile applications	4	7	3	5 Емтихан Экзамен Exam
Tel 4308 Tel 4308 Tel 4308	ПП ТК ПД КВ PC EC	Телематика Телематика Telematics	4	7	2	3 Емтихан Экзамен Exam
TLOSM (2) 4502	Телематика және Linux операциялық жүйесі модулі 2 / Телематика и операционная система Linux модуль 2 / Telematics and the Linux operating system module 2					
LOZh 4309 OSL 4309 OSL 4309	ПП ТК ПД КВ PC EC	Linux операциялық жүйесі Операционная система Linux Operating systems Linux	4	7	3	5 Емтихан Экзамен Exam
Tel(Sam) 4310 Tel(Sam) 4310 Tel(Sam) 4310	ПП ТК ПД КВ PC EC	Телематика (Samsung) Телематика (Samsung) Telematics (Samsung)	4	7	2	3 Емтихан Экзамен Exam
RSSN(CISCO) 4503	Желіні бағдарлау, масштабтау және коммутациялау (Cisco) / Маршрутизация, масштабирование и коммутация сетей (Cisco) / Routing, scaling and switching of networks (Cisco)					

ZhBMK(CISCO) 4312 MMKS(CISCO) 4312 RSSN(CISCO) 4312	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Желіні бағдарлау, масштабтау және коммутациялау (Cisco) Маршрутизация, масштабирование и коммутация сетей (Cisco) Routing, scaling and switching of networks (Cisco)	4	7	5	9	Емтихан Экзамен Exam
DDACSS(CISCO) 4503	(Cisco) Бағдарламамен қамтамасыз етудің клиент серверінің архитектурасын жобалау және құру / Проектирование и разработка архитектуры клиент серверного ПО (Cisco) / Design and development of architecture of the client-server software (Cisco)						
(CISCO)BKEKSAZ hK 4311 PRAKSP0(Cisco) 4311 DDACSS(CISCO) 4311	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	(Cisco) Бағдарламамен қамтамасыз етудің клиент серверінің архитектурасын жобалау және құру Проектирование и разработка архитектуры клиент серверного ПО (Cisco) Design and development of architecture of the client-server software (Cisco)	4	7	5	9	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				7	18	30	
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				7	18	30	
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
EMLSM (2) 4501	Өндірістік ұйым менеджменті және тіршілік әрекеті қауіпсіздігі модуль 2 / Менеджмент предприятия и безопасность жизнедеятельности модуль 2 / Enterprise management and Life safety module 2						
TAK 4317 BZh 4317 LS 4317	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Тіршілік әрекеті қауіпсіздігі Безопасность жизнедеятельности Life safety	4	8	2	3	Емтихан Экзамен Exam
OUM 4318 MP 4318 EM 4318	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Өндірістік ұйым менеджменті Менеджмент предприятия Enterprise management	4	8	3	5	Емтихан Экзамен Exam
PLOP (1) 4501	Еңбекті қорғау және өндірісті ұйымдастыру 1 / Охрана труда и организация производства 1 / Protection of labor and organization of production 1						
EKTAK 4315 OTBZh 4315 LPHS 4315	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Еңбек күзеті және тіршілік әрекеті қауіпсіздігі Охрана труда и безопасность жизнедеятельности Labor protection and health and safety	4	8	2	3	Емтихан Экзамен Exam
EOU 4316 EOP 4316 EOP 4316	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Экономика және өндірістік ұйым Экономика и организация производства Economics and organization of production	4	8	3	5	Емтихан Экзамен Exam
CGMM (1) 4502	Компьютерлік графика және мультимедиа модуль 1 / Компьютерная графика и мультимедиа модуль 1 / Computer Graphics and Multimedia module 1						
MT 4213 MT 4213 MT 4213	БП ТК БД КВ ВС ЕС	Мультимедиа технологиясы Мультимедиа технологии Multimedia Technologies	4	8	3	5	Емтихан Экзамен Exam
KG 4214 KG 4214 CG 4214	БП ТК БД КВ ВС ЕС	Компьютерлік графика Компьютерная графика Computer Graphics	4	8	2	3	Емтихан Экзамен Exam
MSPITSM (2) 4502	Микропроцессорлық кешендер және инфотелекоммуникациялық жүйелерді қамту модуль 2 / Микропроцессорные комплексы и обеспечение инфотелекоммуникационных систем модуль 2 / Microprocessor complexes and provision of information telecommunication systems module 2						
MKMZh 4215 MKS 4215 MCS 4215	БП ТК БД КВ ВС ЕС	Микропроцессорлық кешендер мен жүйелер Микропроцессорные комплексы и системы Microprocessor complexes and systems	4	8	3	5	Емтихан Экзамен Exam
IZhAK 4216 AOIS 4216 HIS 4216	БП ТК БД КВ ВС ЕС	Инфотелекоммуникациялық жүйелерді аппараттық қамтамасыздандыру Аппаратное обеспечение инфотелекоммуникационных систем Hardware of infotelecommunication systems	4	8	2	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				8	10	16	
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	4	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	4	Мемлекеттік емтихан Государственный экзамен State examination
WDDT 4705	Дипломдық жұмыс (жоба) жазу және қорғау немесе кәсіптік пәндер бойынша кемінде екі мемлекеттік емтихан тапсыру / Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача государственных экзаменов по двум профилирующим дисциплинам / Writing and defense of diploma work (project) or delivery of at least two state examinations in major disciplines						
DZHK 4402 NZDR 4402 WDDT 4402	ОҚТ ДВО АКТ	Дипломдық жұмыс (жоба) жазу және қорғау немесе кәсіптік пәндер бойынша кемінде екі мемлекеттік емтихан тапсыру Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача государственных экзаменов по двум профилирующим дисциплинам Writing and defense of diploma work (project) or delivery of at least two state examinations in major disciplines	4	8	2	6	Дипломдық жобаны (жұмысты) Защита дипломного проекта (работы) Defense of diploma work
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				8	15	30	
БАРЛЫҒЫ ТЕОРИЯЛЫҚ ОҚЫТУ ВСЕГО ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ TOTAL FOR THEORETICAL STUDIES					69	109	
БАРЛЫҒЫ / ВСЕГО / TOTAL					78	128	

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 Distance 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

_____ Д.Р. Куандыкова

Кафедра меңгерушісі / Заведующий кафедрой / Head of the Department

_____ Л.Ш. Балгабаева

		Общекультурные компетенции										Профессиональные компетенции														
		ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15
	1 семестр																									
	ООД																									
	Общие обязательные модули ООД																									
1	Информационно-коммуникационные технологии	+	+						+			+						+								
2	Иностранный язык		+					+	+																	
3	Казахский (русский) язык		+					+	+																	
	ООД																									
	Общие модули по выбору																									
	Специализация 1																									
	<i>Социально-когнитивный модуль 1</i>																									
4	Устойчивое развитие личности		+				+	+	+																	
5	Зеленая и синяя экономики	+			+		+		+																	
	Специализация 2																									
	<i>Социально-когнитивный модуль 2</i>																									
6	Креативное мышление	+			+		+		+																	
7	Социология и политология	+			+				+																	
	Дополнительный модуль ПД																									
	ДВО																									
8	Физическая культура 1					+																				
	2 семестр	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15
	ООД																									
	Общие обязательные модули ООД																									
9	Иностранный язык		+					+	+																	
10	Казахский (русский) язык		+					+	+																	
11	Современная история Казахстана	+			+				+																	
12	Философия	+			+				+																	
	Предпринимательский модуль																									
13	Введение в предпринимательство								+	+	+			+												
	Дополнительный модуль ПД																									

		Общекультурные компетенции										Профессиональные компетенции														
		ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15
	1 семестр																									
14	Английский язык по отраслям		+					+	+																	
15	Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции)		+					+	+																	
	ДВО																									
	Общие обязательные модули ДВО																									
16	Физическая культура 2					+																				
17	Учебная практика			+	+				+				+										+			
	3 семестр	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13		ПК14
	Общие обязательные модули БД																									
18	Математика								+							+										
19	Физика								+							+										
20	Алгоритмизация и программирование											+						+	+				+	+		
21	Профессиональный казахский (русский) язык		+					+	+																	
22	Профессионально-ориентированный иностранный язык		+					+	+																	
	Предпринимательский модуль БД																									
	Специализация 1																									
	<i>Основы организации бизнеса 1</i>																									
23	Менеджмент								+	+	+			+												
24	Маркетинг								+	+	+			+												
	Специализация 2																									
25	Бизнес-коммуникации								+	+	+			+												
26	Excel для бизнеса								+	+	+			+												
	ДВО																									
	Общие обязательные модули ДВО																									
27	Физическая культура 3					+																				
	4 семестр	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15
	БД																									
	Общие обязательные модули БД																									

		Общекультурные компетенции										Профессиональные компетенции														
		ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15
	1 семестр																									
28	Электроника								+																	+
	Модули по выбору																									
	Специализация 1																									
	<i>Программирование и базы данных 1</i>																									
29	Базы данных																	+	+	+	+	+				
30	Объектно-ориентированное программирование																	+	+		+	+	+			
	Специализация 2																									
	<i>Основы программирования модуль 2</i>																									
31	Система управления базами данных																	+	+	+	+	+				
32	Программирование на языке Java																	+	+		+	+	+			
	Специализация 1																									
	<i>Мобильные технологии 1</i>																									
33	Операционная система Linux																	+	+		+	+	+			
34	Разработка мобильных приложений																	+	+		+	+	+			
	Специализация 2																									
	<i>Телематика и операционная система Linux</i>																									
35	Операционная система Linux																	+	+		+	+	+			
36	Телематика																	+	+		+	+	+			
	Дополнительный модуль ПД																									
37	Английский язык по отраслям		+					+	+																	
38	Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции)		+					+	+																	
	ДВО																									
	Общие обязательные модули ДВО																									
39	Производственная практика 1			+	+				+				+											+		
40	Физическая культура 4					+																				

		Общекультурные компетенции										Профессиональные компетенции														
		ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15
	1 семестр																									
	5 семестр	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15
	БД																									
	Общие обязательные модули БД																									
41	Цифровая схемотехника								+							+			+							+
42	Системное программирование														+				+	+		+	+			
	БД																									
	Модули по выбору																									
	Специализация 1																									
	<i>Методы защиты и управления модуль 1</i>																									
43	Методы и средства защиты компьютерной информации																	+	+			+	+	+		
44	Модели и методы управления						+													+		+	+	+		
	Специализация 2																									
	<i>Администрирование сетей модуль 2</i>																									
45	Администрирование сетей на платформе MS Windows Server														+		+	+	+	+						
46	Системное администрирование Linux																	+	+		+	+	+			
	Специализация 1																									
	<i>Технологии разработки программных средств 1</i>																									
47	Технологии разработки программного обеспечения						+												+	+			+	+		
48	Web технологии						+														+	+	+	+		
	Специализация 2																									
	<i>Администрирование Web-серверов и маршрутизация в IP - сетях модуль 2</i>																									
49	Администрирование Web серверов				+		+		+				+				+									
50	Маршрутизация в IP-сетях																+	+	+	+	+					
	Дополнительный модуль ПД																									

		Общекультурные компетенции										Профессиональные компетенции														
		ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15
	1 семестр																									
51	Английский язык по отраслям		+					+	+																	
52	Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции)		+					+	+																	
	ДВО																									
	Общие обязательные модули ДВО																									
53	Физическая культура 5					+																				
	6 семестр	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15
	Общие обязательные модули БД																									
54	Архитектура и организация компьютерных систем																+	+	+			+	+			
55	Инструментальные средства разработки программ														+						+	+	+	+		
	Предпринимательский модуль БД																									
	Специализация 1																									
	<i>Правовая основа бизнеса 1</i>																									
56	Юридическое сопровождение бизнеса								+	+	+															
57	Право интеллектуальной собственности				+		+		+																	
	Специализация 2																									
	<i>Этика и правовое сопровождение бизнеса 2</i>																									
58	Культура ведения бизнеса				+		+		+		+															
59	Предпринимательское право				+		+		+		+															
	Модуль по выбору																									
	Специализация 1																									
	<i>Компьютерная графика и мультимедиа модуль 1</i>																									
60	Мультимедиа технологии						+											+	+				+	+		
61	Компьютерная графика						+											+	+				+	+		
	Специализация 2																									
	<i>Микропроцессорные комплексы и обеспечение инфотелекоммуникационных систем модуль 2</i>																									

		Общекультурные компетенции										Профессиональные компетенции														
		ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15
	1 семестр																									
62	Аппаратное обеспечение инфотелекоммуникационных систем						+						+		+		+					+				
63	Микропроцессорные комплексы и системы						+						+		+		+					+				
	Дополнительный модуль ПД																									
64	Английский язык по отраслям		+					+	+																	
65	Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции)		+					+	+																	
	ДВО																									
	Общие обязательные модули ДВО																									
66	Производственная практика 2			+	+				+				+										+			
67	Физическая культура 6					+																				
	7 семестр	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15
	БД																									
	<i>Предпринимательский модуль 1</i>																									
	Специализация 1																									
	<i>Технологический start-up модуль 1</i>																									
68	Управление проектами						+		+				+	+	+											
69	Развитие технологического стартапа			+						+	+			+												
	Специализация 2																									
	<i>Start-up2</i>																									
70	Управление проектами						+		+				+	+	+											
71	Бизнес планирование								+	+	+			+												
	ПД																									
	Модуль по специальности																									
72	Маршрутизация, масштабирование и коммутация						+												+	+	+	+				
73	Проектирование и разработка архитектуры клиент						+												+	+	+	+				
	Специализация 1																									
	<i>Разработка программной системы 1</i>																									
74	Программная инженерия																+	+	+	+	+					

		Общекультурные компетенции										Профессиональные компетенции														
		ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15
	1 семестр																									
75	Системы искусственного интеллекта																	+	+	+	+	+				
	Специализация 2																									
	<i>Разработка компьютерных систем 2</i>																									
76	Компьютерная инженерия						+												+	+	+	+				
77	Экспертные системы																	+	+	+	+	+				
	Дополнительный модуль ПД																									
78	Английский язык по отраслям		+					+	+																	
79	Язык, культура и бизнес в странах Востока (на примере Китая и Турции)		+					+	+																	
	ДВО																									
	Общие обязательные модули ДВО																									
80	Физическая культура 7					+																				
	8 семестр	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15
	ПД																									
	Дополнительные модули по выбору (ПД)																									
	Специализация 1																									
	<i>Охрана труда и организация производства 1</i>																									
81	Экономика и организация производства																									
82	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности			+			+		+																+	
	Специализация 2																									
	<i>Менеджмент предприятия и безопасность жизнедеятельности модуль 2</i>																									
83	Менеджмент предприятия						+	+	+	+				+												
84	Безопасность жизнедеятельности			+			+		+																+	
	ДВО																									
	Общие обязательные модули ДВО																									
	Профессиональная практика																									
85	Преддипломная практика			+	+				+				+										+			
	Итоговая аттестация																									
86	Государственный экзамен по специальности								+									+			+	+	+			
87	Написание и защита дипломной работы (проект) или сдача государственных экзаменов по двум профилирующим дисциплинам								+									+			+	+	+			