Атырауский инженерно-гуманитарный институт

Утверждаю:
Ректор института
Ихсанов Е.В
«__»_____2017г

Модульная образовательная программа 5В060200 –Информатика

Уровень образовательной программы:Бакалавриат

Атырау,2017

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

Кафедры «Информатика,автоматизаця и управление»
Протокол № 11 «15» 06 2017
Заведущий кафедры _____ Нуржанова Ш.С

Учебно-методического совета института
Протокол №1 «29» 08 2017

Утверждена на Ученом совете института
Протокол №1 «29» 08 2017

Разработчики, эксперты:

Фамилия, имя, отчество	Ученая степень	Ученое звание	Должность
Нуржанова Ш.С.	к.п.н.	доцент	зав.кафедрой
Хасанова Ж.С.	д.п.н.	профессор	проректор по стратегическому развитием и инновациям
Байжасарова К.К.			старший преподаватель
ТОО "Транссервис инжиниринг"			директор Сыпкалиев А.М.

Структура модульной образовательной программы

1. **Паспорт образовательной программы ……3**
2. **Содержание образовательной программы …….....15**
3. **Сводная таблица , отражающая объем освоенных кредитов в размере модульной образовательной программы ……..41**
4. **Модульный справочник ……...42**

Паспорт образовательной программы

Область применения

Предназначена для осуществления подготовки бакалавров по образовательной программе 5В060200- «Информатика» «Атырауский инженерно- гуманитарный институт».

Нормативные документы

Настоящий документ отвечает требованиям следующих законодательных актов РК и нормативных документов МОН РК:

- Закон РК «Об образовании» от 27.07.2007г. № 319-III с изм. и доп.;
- Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержден постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 г. № 1080;
- Приказ МОН РК № 152 от 20.04.2011 г. «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения»;
- Классификатор специальностей высшего и послевузовского образования;
- Концепция Классификатора специальностей высшего и послевузовского образования;
- Типовой учебный план специальности 5В06020 «Информатика», утвержденный приказом МОН РК.

Концепция образовательной программы

Настоящая ОП, разработанная на основе Государственного общеобязательного стандарта высшего образования, предназначена в качестве основного регулирующего документа, определяющего конкретное содержание осуществления подготовки бакалавров по направлению 5В060200 «Информатика» в Атырауском инженерно- гуманитарном институте. В ней отражены особенности целей образовательной подготовки бакалавров, обладающих инновационным мышлением, владеющих передовыми компьютерными технологиями , способных интегрироваться в современных условиях. Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки. Образовательная программа ориентирована на профессиональный социальный заказ посредством формирования особых компетенций (общие и специальные), связанных с необходимыми видами научно-исследовательской и практической деятельности, скорректированных с учетом требований работодателей.

Уникальность образовательной программы «5В060200-Информатика» определяется теми компетенциями, которыми обладает бакалавр, прошедший образование по данной программе. К уникальным компетенциям относятся:

- знание Конституции РК, юридических норм, регулирующих хозяйственные процессы в Республике Казахстан и международные отношения; знание этических, правовых норм, регулирующих межличностные отношения между конкретным субъектом и обществом, человеком и окружающей средой; знание основных направлений развития гуманитарных и социально-экономических наук; знание современные средства вычислительной техники телекоммуникаций и связи;
- умения использовать знания и навыки в своей профессиональной и социальной деятельности; ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; находить решения типовых задач и решать нестандартные задачи, самостоятельно работать на должностях, требующих аналитического подхода;
- владения техникой и технологией ведения компьютерного сбора, хранения и обработки информации, используемой для профессиональной деятельности иметь опыт работы на

различных типах компьютерных систем уметь применять алгоритмические языки использовать приближенные методы и стандартное программное обеспечение для решения прикладных задач;

Данная образовательная программа разработана с учетом обобщения современного отечественного и мирового опыта подготовки по данному направлению, авторских и коллективных научных достижений и учебно-методических разработок в области специализации, требований работодателей и запросов рынка труда.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы по специальности 5В060200-Информатика

В соответствии с Концепцией Классификатора специальностей высшего и послевузовского образования выпускникам, успешно освоившим данную образовательную программу, присваивается академическая степень «Бакалавр информатики ».

Бакалавры по специальности 5В060200- могут занимать должности:

- Программиста специалиста в области компьютерного дизайна, Web программиста, специалиста в области объектно-ориентированного программирования , проектировщика баз данных в управленческих организациях и бизнес – структурах , вычислительных и компьютерных центрах
- Другие должности , связанные с применением IT- технологий в профессиональной деятельности ,соответствующие их квалификации, согласно требованиям работодателей.

специалистов и других служащих, утвержденного приказом министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года № 201-п-м.

Сфера профессиональной деятельности выпускника по специальности 5В060200-Информатика

Бакалавр информатики по специальности «5В060200- Информатика» может осуществлять аналитическую, научно-исследовательскую, организационно-управленческую (административную) деятельность в следующих областях: информатика и прикладная математика, информационные технологии ,региональные и глобальные информационные сети и Internet технологии.

Бакалавр по данной специальности должен обладать комплексом специальных теоретических знаний и практических навыков, касающихся решения прикладных задач , применения современных технологий, обработки информации, принятия решений в условиях динамично изменяющейся внешней среды. Иметь достаточную теоретическую подготовку для решения практических задач и проблем в нестандартных ситуациях, условиях неопределенности и риска. Бакалавр должен быть практически подготовлен к творческой, активной, профессиональной и социальной деятельности, качественному выполнению практических задач

Объекты профессиональной деятельности выпускника по специальности 5В060200-Информатика

Объектами профессиональной деятельности бакалавра по специальности «5В060200 – Информатика » являются проектные и научно-исследовательские институты , органы управления , департаменты информационных технологий , финансовые организаций и бизнес структуры , промышленные производства.

Виды профессиональной деятельности выпускника по специальности 5В060200-Информатика

Бакалавры по специальности 5В060200 - Информатика могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- научно-технологическую;
- научно- исследовательскую;

- научно-производственная
- организационно- управленческую;
- образовательную;

Требования к уровню квалификации и компетентности бакалавра по образовательной программе «5В060200-Информатика»

Бакалавр информатики должен:
иметь представление: о современных новейших достижениях в области информационных технологий, о путях и способах совершенствования компьютерных технологий, программного обеспечения, информационных систем, о современных требованиях рынка труда;
знать:
- перспективы и тенденции развития информационных технологий;
- современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;
- правила, методы и средства подготовки технической документации;
- основы экономики, организации производства и научных исследований, основы трудового законодательства, эргономики;
уметь:
- свободно анализировать изучаемый объект и находить метод решения;
- применять современные методы, средства и технологии разработки объектов профессиональной деятельности;
- взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности в научных исследованиях и проектно-конструкторской деятельности, в управлении технологическими, экономическими, социальными системами и в гуманитарных областях деятельности человека;
- на научной основе организовать свой труд, используя знания эргономики;
- применять современные новейшие достижения в области информационных технологий в сфере профессиональной деятельности, изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области своей профессиональной деятельности;
иметь навыки работы с программно-аппаратными комплексами, программным обеспечением;

Содержание профессиональной деятельности

Научно-исследовательская деятельность:
- анализ, теоретическое и экспериментальное исследование методов, алгоритмов, программ, аппаратно-программных комплексов и систем;
- создание и исследование математических и программных моделей вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности;
- разработка планов, программ и методик исследования программно- аппаратных комплексов;
- выбор и преобразование математических моделей явлений, процессов и систем с целью их эффективной программно-аппаратной реализации и их исследования средствами компьютерных технологий;
- выбор математических моделей, методов, компьютерных технологий и систем поддержки принятия решений в научных исследованиях, проектно-конструкторской деятельности, управлении технологическими, экономическими, социальными системами и в гуманитарных областях деятельности человека;

- разработка и совершенствование формальных моделей и методов, применяемых при создании объектов профессиональной деятельности.

Научно-технологическая деятельность:

- разработка требований и спецификаций отдельных компонентов объектов профессиональной деятельности на основе анализа запросов пользователей, моделей предметной области и возможностей технических средств;
- технологии проектирования человеко-машинного интерфейса аппаратно-программных комплексов;
- применение средств вычислительной техники, средств программирования для эффективной реализации аппаратно-программных комплексов;
- методы, средства и технологии проектирования математического, лингвистического, информационного и программного обеспечения вычислительных систем и автоматизированных систем;
- сертификация объектов профессиональной деятельности.

Научно-производственная деятельность:

- создание компонентов вычислительных систем, автоматизированных систем и производство программ и программных комплексов заданного качества в заданный срок;
- тестирование и отладка аппаратно-программных комплексов;
- компоновка аппаратных и программных средств, комплексов и сетей.

Организационно-управленческая деятельность:

- выбор технологии, инструментальных средств и средств компьютерных технологий при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности;
- организация отдельных этапов процесса разработки объектов профессиональной деятельности с заданным качеством в заданный срок;
- оценка, контроль и управление процессом разработки объектов профессиональной деятельности;

обучение персонала в рамках принятой организации процесса разработки объектов профессиональной деятельности.

Образовательная деятельность:

- проектирование, разработка и внедрение новейших компьютерных технологий в обучающий процесс;
- разработка учебно-методического материала на основе современных методов, средств и технологий в соответствии с установленными стандартами;
- внедрение различных форм дистанционного образования, электронных форм контроля успеваемости

Образовательные цели и результаты обучения

Цели образовательной программы

ЦЕЛЬ 1: Основной общенациональной целью образования является подготовка высокопрофессиональных специалистов для развития экономики, промышленности и культуры Республики Казахстан.

ЦЕЛЬ 2: Целью обучения общеобразовательным дисциплинам является обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладения грамотной и развитой речью, гуманитарной культурой мышления и навыками научной организации труда.

ЦЕЛЬ 3: Целью обучения базовым дисциплинам является создание условий для развития творческого потенциала, инициативы и новаторства, продолжения студентами образования на последующей ступени высшего профессионального образования.

ЦЕЛЬ 4: Целью обучения профилирующим дисциплинам является формирование конкурентоспособности выпускников на рынке труда, обеспечение возможности для максимально быстрого трудоустройства по специальности, выбора студентами индивидуальных программ в области образования и профессиональной компетентности

ЦЕЛЬ5: Формирование социально-личностных качеств выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданская ответственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения

Модульный справочник

Состоит из формуляров по модулям *(заполняется на каждый модуль образовательной программы, включая модуль практики и модуль выполнения дипломной работы, выводится на печать автоматически и прилагается к образовательной программе).*

Каталог элективных дисциплин

Состоит из описания и презентаций элективных дисциплин, соответствующих требованиям, предъявляемым для элективных дисциплин *(заполняется в Электронном ректорате, выводится на печать автоматически и прилагается к образовательной программе).*

Модульный учебный план

Примерный модульный учебный план образовательной программы формируется на весь период обучения (отдельно по формам и срокам обучения), в нем отражается распределение модулей по годам обучения с учетом трудоемкости и порядка освоения.

Сопровождение образовательной программы

Интеллектуальные ресурсы (ППС)

Кафедра «Информатика , автоматизация и управления» имеет профессорско-преподавательский состав в соответствии с квалификационными требованиями к лицензированию образовательной деятельности, обладающий полноценными знаниями и владеющий современной методикой преподавания. Потенциал развития преподавателей, реализующих программу, выражается через стремление к совершенствованию и саморазвитию за счет интегрирования в своей работе образовательной, научной и инновационной деятельности. В индивидуальных планах преподавателей (ИПП) указаны работы учебно-методического, научного, учебно-организационного характера, которые направлены на формирование у студента потенциала развития на основе развития его

творческих способностей, знаний и умений (компетенций). Также в ИПП запланированы руководство НИРС, организация и участие в предметных олимпиадах.

В периоде обучения преподавателями используются все учебно-методические материалы библиотечного фонда университета. Преподаватели кафедр хорошо владеют методами обучения, которые приняты университетом для группы учебных курсов, реализуемых ими, а также обладают опытом практической работы по предметной области содержания учебного курса, о чем свидетельствуют материалы открытых занятий, протоколы заседания УМС.

Материальные ресурсы (материально-техническая база)

Учебный процесс для студентов специальности 5В060200-Информатика обеспечивается учебными лабораториями, специализированными кабинетами, учебными мастерскими, компьютерными классами, мультимедийными аудиториями и лингафонными кабинетами.

Обеспеченность студентов общежитием на сегодняшний день составляет всего 70 %. Ежемесячная оплата студентов за проживание в общежитии в настоящее время с учетом НДС составляет 3000 тенге.

С 2012 года увеличена скорость безвозмездного доступа к Интернет всем студентам и ППС, сотрудникам до 8 Мбит/с посредством двух каналов, предоставляемых КазРЕНА 8 Мбит/с и АО «Қазақтелеком» 4 Мбит/с.

С 2012 года внедрен электронный документооборот на платформе Lotus Notes, запущен дистанционный образовательный портал на АИС «PLATONUS».

Образовательные ресурсы (учебно-методическое обеспечение)

Качество учебников, учебных пособий, практикумов и других методических материалов, используемых в учебном процессе, соответствует ожидаемым результатам освоения программы. Качество учебно-методических комплексов (УМК), используемых в учебном процессе обеспечивается последовательностью и логичностью изучения учебного материала; наличием обобщений и выводов; наличием контрольных вопросов и заданий, в том числе тестовых материалов; достаточностью и качеством иллюстративного материала; наличием дополнительной литературы для выполнения письменных работ; возможностью сочетать аудиторную и самостоятельную работу. Учебно-методические комплексы дисциплин имеют унифицированную структуру, включающую всю необходимую для организации учебного процесса информацию. Через программу «Платонус» каждый студент имеет доступ к учебно-методическим материалам любой дисциплины.

В библиотеке института имеются учебники и учебные пособия из основного и дополнительного списка литературы, приводимые в программах дисциплин, а также отечественные научные и иностранные журналы по специальности, рекомендованные программой или программами дисциплин.

Все студенты имеют доступ к библиотечным фондам, к лабораторным практикумам, практическим занятиям и информационным базам, которые предусматриваются учебными курсами.

Перечень квалификаций и должностей

Выпускнику по данной образовательной программе присваивается академическая степень «бакалавр информатики» по специальности «5В060200» - Информатика

Бакалавры по специальности «5В060200 – Информатика» могут занимать:

- программиста, специалиста в области компьютерного дизайна, WEB - программиста, специалиста в области объектно-ориентированного программирования (UML & Java), проектировщика баз данных в управленческих организациях и бизнес-структурах, вычислительных и компьютерных центрах;
- преподавателя информатики, дисциплин компьютерного цикла, математики в образовательных учреждениях;

Содержание образовательной программы												
Название модуля	Ожидаемые результаты обучения	Объем		семестр	Компоненты модуля							Формируемые компетенции
		KZ	ECTS		код дисциплины	Название составляющих модуля (дисциплин, практик и т.п.)	Цикл дисциплин (ООД, БД, ПД)	Группа (А,В, С)	ОК/КВ	Количество кредитов	Форма контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общие модули												
Модуль социально-гуманитарных компетенций	Иметь представление: об основных этапах и особенностях исторического процесса на территории Казахстана, о сущности и основных концепциях гуманитарных дисциплинЗнать: динамику развития отечественной истории, общий ход истории, традиции и культуру народов Казахстана, основные концептуальные теории и законы гуманитарных наук, основ констуционного строя РК, системы государственной власти и их взаимодействие с другими общественног-политическими институтами. Уметь: осмысливать исторические события и явления на основе сравнительного анализа, устанавливать причинно-следственные связи в гуманитарных дисциплинах. Иметь навыки: анализировать исторические события и современную политическую среду, применять социологические методы в своей профессиональной области. Быть компетентным: разрабатывать прогнозы исторических событий, тенденций развития политической среды. Иметь представление: об основных этапах и особенностях исторического процесса на территории Казахстана с древнейших времен до наших дней, о сущности и основных концепциях гуманитарных дисциплин, об основных понятиях, касающихся государства. Знать: динамику развития отечественной истории, общий ход истории, традиции и культуру народов Казахстана, основные концептуальные теории и законы гуманитарных наук, основ констуционного строя РК, системы государственной власти и их взаимодействие с другими общественног-	17	26	1	KKZT/SIK 1101	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы / Современная история Казахстана	ООД	А	ОК	3	ГЭ	знать социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентированных на них в своей профессиональной деятельности; соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения; знать традиции и культуру народов Казахстана; быть толерантным к традициям, культуре других народов мира; знать основы правовой системы и законодательства Казахстана; знать тенденции социального развития общества; уметь адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях.
				2	Saya/Pol 1106	Саясаттану / Политология	ООД	С	КВ	2	Э	
					Ale/Sots 1106	Әлеуметтану / Социология						
				1	DT/RV 1107	Дінтану / Религиоведение	ООД	С	ВОК	2	Э	
				2	OT/KV110 9	Өлкетану / Краеведение	ООД	С	ВОК	2	Э	
				4	Fil 2102	Философия/Философия	ООД	А	ОК	3	Э	
				4	SZKMN/ OAKK 2108	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері / Основы антикоррупционый культуры	ООД	В	ВОК	2	Э	
				2	AKT /IKT 1105	Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар(ағылшын тілінде) / Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	ООД	А	ОК	3	Э	

	политическими институтами. Уметь: осмысливать исторические события и явления на основе сравнительного анализа, устанавливать причинно-следственные связи в гуманитарных дисциплинах. Иметь навыки: анализировать исторические события и современную политическую среду, применять социологические методы в своей профессиональной области. Быть компетентным: разрабатывать прогнозы исторических событий, тенденций развития политической среды.											
Міндетті тілдік модуль/Языковый обязательный модуль												
Міндетті тілдік модуль/Языковый обязательный модуль	Знать:-особенности слухового восприятия разговорной речи и произношение звуков казахского (русского) языков; уметь:восприятие на слух сообщений бытового,информационного и профессионального характера.-писать понятные подробные сообщения по широкому кругу интересующих его вопросов, эссе или доклады;Понимать:рассматривает стиль и типы речи офессиональной деятельности) Иметь навыки: Перевода с русского, казахского, английского текстов профессионального характера; обучает готовить и проводить презентациb на 3-х языках;	16	26.	1	K(O)T/ K(R)Ya 1104	Казахский (русский) язык/Қазақ (орыс) тілі	ООД	А	ОК	6	Э	обладать базовыми знаниями, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления; способность общаться на профессиональном иностранном языке; способность к общению в устной и письменной форме на родном языке. ,должен обладать достаточным словарным запасом, позволяющим описывать что-либо, приобрести навыки достаточно быстрого и спонтанного говорения, чтобы постоянно общаться с носителями языка без особых затруднений для любой из сторон;
				1	ShT/Iya 1103	Иностранный язык (шетел тілі)	ООД	А	ОК	6	Э	
				3	KK(O)T/PK (R)Ya 2201	Профессиональный казахский (русский) язык/Кәсіби қазақ (орыс) тілі	БД	А	ОК	2	Э	
				3	KBShT/POI Ya 2202	Кәсіби бағытталған шетел тілі/Профессионально-ориентированный иностранный язык	БД	А	ОК	2	Э	
Мамандықтың модульдері												
Базалық міндетті модуль/ Базовый обязательный модуль												

Базалық міндетті модуль/ Базовый обязательный модуль	Знать основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики;основные элементы языка программироваиния :типы данных ;алгоритмические методы; Уметь – выполнить системный анализ , проектирование , кодирование, отладку и тестировние, документирование и выпуск программного продукта;решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; Иметь представление: -о тенденциях и перспективных направлениях развития технологий программирования; о способах оптимизации кода	16	26	1	MT/MA 1203	Математикалық талдау/Математический анализ	БД	А	ОК	3	Э	Быть компетентным : - В умении реализовывать алгоритмы и структуры данных программирования ; - в умении проводить тестирование и отладку программ;Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
				2	ADK/ASD 1204	Алгоритмдер және деректер құрылымы/Алгоритмы и структуры данных	БД	А	ОК	3	Э	
				2	TBT/YaTP 1205	Тілдер және бағдарламалау технологиясы/ Языки и технологии программирования	БД	А	ОК	3	Э	
				3	OZh/OS 2206	Операциялық жүйе/Операционные системы	БД	А	ОК	2	Э	
				5	KZh/KS 3207	Компьютерлік желі / Компьютерные сети	БД	А	ОК	2	Э	
				6	M(D)KN/TBD 3208	Деректер қоры теориясы/ Теория баз данных	БД	А	ОК	3	Э	
Пәнаралық модуль / Междисциплинарный модуль													
Пәнаралық модуль / Междисциплинарный модуль	Знать базовые понятия и методы матричной ,векторной линейной алгебры, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ; уметь применять математические методы к решению инженерной задачи,; Иметь навыки владеть математическим аппаратом для описания задач, глубокие фундаментальные знания математики , физики, информатики ,механики	10	16	3	AGSA/AGLA 2209 // MatL 2209	Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра/ Аналитическая геометрия и линейная алгебра/ / Математикалық логика/ Математическая логика	БД	С	КВ	3	Э	Демонстрировать способность применять полученные знания для решение прикладных задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаменталь
				3	DMAT2210 /TAOZ/ MOIO2210	Дискретті математика/ Дискретная математика//Тиімдендіру әдістері және операцияларды зерттеу/ Методы оптимизации и исследование операции	БД	С	КВ	3	Э	
				4	DT|DU2211 /AZTA/MOIS2 211	Дифференциалды теңдеулер/ Дифференциальные уравнения // Тиімдендіру әдістері және математикалық модельдеу/Методы оптимизации и математическое моделирование	БД	С	КВ	4	Э	

Мамандық бойынша модулі / Базовый модуль специальности												
Мамандық бойынша модулі / Базовый модуль специальности	знать: Основные элементы языка прогр-я: типы данных, операторы; понимать различные подходы к понятию программирования и действия над ним;Уметь: Выполнить системный анализ, проектирование, кодировании отладку и тестирование, документирование и выпуск программного продукта. Иметь представление: о тенденциях и перспективных направлениях развития технологии программирования; приобрести навыки формулировать алгоритмическую сводимость той или иной задачи на различные языки; уметь вычислять рекурсивности некоторой функции;	15	23	5	ТАТ/IуТА 3212	Тілдер және автоматтар теориясы/ Языки и теория автоматов	БД	С	КВ	4	Э	готов применять знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов; способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации ; владеет современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями представления, сбора и обработки информации;
					ВТ/ТР 3212	Бағдарламалау технологиясы /Технология программмирования						
				6	EVMBK/ POEVM 3214// DKAK/APPC 3214	ЭЕМ бағдарламалық қамтамасыздандыру/ Программное обеспечение ЭВМ	БД	С	КВ	4	Э	
						Дербес компьютер аппараттық құралдары/ Аппаратные средства персонального компьютера						
				1	KA/AK 1215	Компьютер архитектурасы/ Архитектура компьютера	БД	С	КВ	4	Э	
					DKAKPSSOI 1215	Компьютер аппараттық құралдары/ Средства персонального компьютера						
				4	EVMKK/ EVMPU 2216	ЭЕМ және қосалқы құралдар/ ЭВМ и периферийные устройство	БД	С	КВ	3	Э	
					KZI/ IKS 2216	Компьютерлік жүйе интерфейсі/ Интерфейсы компьютерных систем						
Кәсіптік міндетті модуль/ Профильный обязательный модуль												
Кәсіптік міндетті модуль/ Профильный обязательный модуль	Знать:-основные понятия и определения теории параллельных вычислений;Описание ключевых принципов и парадигм проектирования человека	5	8	5	АКВ/ ВСhК3301	Адамның компьютермен байланысы/ Взаимодействие человека с компьютером	БД	В	ОК	3	Э	Быть компетентным:-в умении анализировать архитектуру высокопроизводительных

	-основные компоненты и архитектуры высокопроизводительных вычислительных систем;Уметь:-писать параллельные программы;-производить высокопроизводительные вычисления на кластерах;Иметь представление:-о классификации мультипроцессорных вычислительных систем;-об организации кластерных вычислительных систем;Владеть методами проектирования компонентов интерфейсов, применяя элементы проектирования			3	PEA/APV 3302	Параллельдік есептеу жүйелерінің архитектурасы/Архитектура систем параллельных вычислений	БД	В	ОК	2	Э	вычислительных систем;-в умении оценивать производительность мултипроцессорных вычислительных систем
Мамандықтың вариациялық кәсіптік модулі/Вариативный профильный модуль специальности												
Мамандықтың вариациялық кәсіптік модулі/Вариативный профильный модуль специальности	должен знать: Основные методы проектирования и создания ЛВС, топологию сетей. Базовое аппаратное обеспечение и возможности различных сред передачи данных. должен уметь Настроить рабочую станцию на базе ОС Windows для работы в ЛВС и сети Интернет, защитить ее от несанкционированного доступа. решения задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем и сетей. Владеть навыками решения вопросов построения сети, определения временных характеристик сети, подбора оборудования; применения методов оценки эффективности средств обеспечения информационной безопасности СПД критерии оценки их защищенности и методы обеспечения их информационной безопасности; применять понимать о целях, задачах, принципах и основных направлениях обеспечения информационной безопасности государства; о методологии создания систем защиты информации; о перспективных направлениях развития средств и методов защиты информации;	27	45	6	SITB/PSI 3303	СИ тілінде программалау / Программирование на языке СИ// Жоғары деңгейлі тілде программалау/ Программирование на языке высокого уровня	БД	С	КВ	3	Э	Способен использовать методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации .Владеет современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями и методами представления, сбора и обработки информации основные понятия теоретической информатики; основные подходы к измерению информации; системы счисления и
				5	Web P 3304/ Web D 3304	WEB бағдарламалау / WEB программирование // WEB дизайндау/ WEB дизайн	ПД	С	КВ	3	Э	
				7	IT4305/ IP4305	Интернет технологиясы/ Интернет технологии // Интернетте бағдарламалау/ Программирование в интернете	ПД	С	КВ	3	Э	
				7	ZOZ/ SOS 4306 OZB/ UOS4306	Желілік операциялық жүйелер/ Сетевые операционные системы// Операциялық жүйелерді басқару/ Управление операционными системами	ПД	С	КВ	3	Э	
				7	MFI4307/ 3Dmax 4307	Macromedia Flash|3D Max	БД	С	КВ	3	Э	
				4	KZK/ BKS 2308	Компьютерлік жүйелердің қауіпсіздігі/ Безопасность	ПД	С	КВ	3	Э	

						компьютерных систем							алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую; : применять математический аппарат анализа и синтеза информационных систем, методы программирования и навыки работы с математическими пакетами для решения практических задач хранения и обработки информации
					KZS/ NKS 2308	Компьютерлік жүйелер сенімділігі/ Надежность компьютерных систем							
				7	KZAK| ZIKS4309	Компьютерлік жүйеде ақпаратты қорғау/Защита информации в компьютерных системах информации	ПД	С	КВ	З	Э		
					AKKA| MSZI4309	Методы и средства защита информации/ Ақпаратты қорғау құралдары және әдістері							
				3	DOBB/OOPD 3210	Delphi объектілі-бағытталған бағдарламалау /Объектно-ориентированное программирование в Delphi	ПД	С	КВ	З	Э		
					KPK/PPO 3210	Қолданбалы программалық қамсыздандыру/Прикладное программное обеспечение							
				7	ZEZ/VSS4311 ZAKZ/LGKS 4311	Желідегі есептеуіш жүйелер/ Вычислительные системы сетей Жергілікті және ауқымды компьютерлік желілер/ Локальные и глобальные компьютерные сети	ПД	С	КВ	З	Э		
Кәсіпкерлік сауаттылық модулі/ Модуль предпринимательской грамотности													
Кәсіпкерлік сауаттылық модулі/ Модуль предпринимательской грамотности	иметь навыки:выражения своих мыслей и мнения в межличностном,деловом и профессиональном общении на иностранном языке;знать:иностранный язык в объеме ,необходимиом для получения профессионально и	9	15	5	KN/OP3217	Кәсіпкерлік негіздері/ Основы предпринимательства	БД	С	ВОК	**З**	**Э**	должны быть способны: оценить события и действия с точки зрения области правового регулирования и
				5	MN/OM3218	Менеджмент негіздері/ Основы менеджмента	БД	С	ВОК	**З**	**Э**	

	профессиональной деятельности из зарубежных источников и общения на проф уровне; уметь использовать иностранный язык в межличностном общении			5	SSS/NN3219	Салықтар және салық салу/ Налоги и налогооблажение	БД	С	ВО К	**3**	**Э**	уметь обращаться к необходимым нормативным актам; ориентироваться в действующем законодательстве, регулирующим предпринимательскую деятельность; формулировать бизнес-идею, создавать макет бизнес-плана создания и развития новых организаций; анализировать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности;использовать нормативные акты при исчислении налогов и платежей; рассчитывать отдельные виды налогов
Қосымша тілдік модуль / Языковой дополнительный модуль												
Қосымша тілдік модуль / Языковой дополнительный модуль	Знать: - лексику и грамматику по изучаемой тематике; Уметь: - применять полученные знания о словообразовании, морфологии и синтаксисе в практической деятельности; Владеть: - лексико-грамматическим аппаратом с целью проведения дискуссии	**15**	**24**	3	BBAT/AYaP	Бейін бойынша ағылшын тілі/ Английский язык по профилю	**БД**	В	ВО К	**6**	**Э**	читать и понимать аутентичные тексты по специальности;понимать аутентичные устные тексты монологического и диалогического характера в форме сообщения,лекции,интервью,беседы,дискусии
				5,6, 7	AAT/AAYa	Академиялық ағылшын тілі/ Академический английский язык	БД	В	ВО К	**9**	**Э**	
Қосымша модульдер / Дополнительные модули												
Дене шынықтыру модулі/ Модуль физической подготовки												

Модуль физической подготовки	Иметь представление: об особенностях реакций организма на различные режимы физической активности и работоспособности, Знать: наиболее значимые психофизические и функциональные показатели, влияющие на профессиональную деятельность и основные формы, способы и методы их регуляции, гигиенические основы управления здоровьем Уметь: управлять физической и функциональной подготовленностью, составлять комплексы утренней гигиенической гимнастики	8	13	1 ,2 , 3,4	DSh/FK	Физическая культура/Дене шынықтыру	**ДВО**	А	ОК	8	ДЗ	Мотивация поддержки здорового образа жизни
Модуль профессиональный практики / Кәсіби тәжірибе модулі												
Модуль профессиональный практики / Кәсіби тәжірибе модулі	владеть собой, осуществлять самоконтроль и саморефлексию; составлять индивидуальный план работы, а также отражать результаты практики, впечатления и полученные сведения в отчетной документации. типологию учреждений и служб экономической сферы; функциональные обязанности и нравственно-этические нормы деятельности специалистов, учреждений, организаций экономической сферы	10	21	2	OT/UP	Оқу тәжірибесі/Учебная практика	ДВО	А		2	ДЗ	формирование у студентов социальной ответственности, профессиональной направленности и устойчивости в экономической деятельности.
				5	OT/PP	Өндірістік тәжірибе/ Производственная практика	ДВО	А		4	ДЗ	
				8	DT/PdP	Өндірістік тәжірибе (дипломалды тәжірибе)/ Производственная практика (преддипломная практика)	ДВО	А		4	ДЗ	
Модуль итоговой государственной аттестации/ қорытынды мемлекеттік аттестация модулі												
Модуль итоговой государственной аттестации	Владеть знаниями в своей предметной области, знать основы производственных отношений и принципы управления с учетом технических , финансовых и человеческих факторов. Должен владеть системой знании по созданию и применению современных технологий в своей предметной области	3	14	8	DZZK	Диплом жұмыс (жоба)жазу және қорғау немесе екі кәсіптендіру пәндері бойынша мемлекеттік емтихандар тапсыру / Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача государственных экзаменов по двум профилирующим дисциплинам				2		
				8	MBME	Мамандық бойынша мемлекеттік емтихан/ Государственный(е) экзамен(ы) по специальности	**ИГА**			1	ГЭ	

3.Сводная таблица по обьему образовательной программы

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых		Количество кредитов					Всего в часах	ECTS	Количество	
			ОК	КВ	Теоретическое обучение	Учебная практика	Производственная практика	Итоговая аттестация	Всего			экз	диф зачет
1	1	3	4	2	18				18	810	29	6	
	2	3	5	2	19	2			19	885	32	7	1
2	3	5	3	4	18				18	840	29	7	0
	4	4	1	5	21		2		18	945	34	6	1
3	5	5	1	5	18				18	810	29	6	0
	6	5	3	4	18		2		21	1080	38	7	1
4	7	3	0	6	18				18	810	30	6	0
	8	1					4	3	7	615	24		1
итого			17	28	130	2	8	3	151	6795	240	45	4

Общие обязательные модули для специальностей бакалавриата

Модуль социально-коммуникативный компетенций	KKZT/SIK 1101	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы / Современная история Казахстана
	Saya/Pol 1106	Саясаттану / Политология
	Ale/Sots 1106	Әлеуметтану / Социология
	DT/RV 1107	Дінтану / Религиоведение
	OT / KV 1109	Өлкетану / Краеведение
	Fil 2102	Философия/Философия
	SZKMN/OAKK 2108	Сыбайлас жемқорлыққа күрес мәдениет негіздері / Основы антикоррупционый культуры
	AKT /IKT 1105	Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) / Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)
Міндетті тілдік модуль/Языковый обязательный модуль	K(O)T/ K(R)Ya 1104	Казахский (русский) язык/ Қазақ (орыс)тілі
	ShT/Iya 1103	Иностранный язык/Шетел тілі
	KK(O)T/PK (R)Ya 2201	Кәсіби қазақ (орыс) тілі / Профессиональный казахский/русский язык
	KBShT/POIYa 2202	Кәсіби бағытталған шетел тілі/ Профессионально-ориентированный иностранный язык
Базалық міндетті модуль/ Базовый обязательный модуль	MT/MA 1203	Математикалық талдау/ Математический анализ
	ADK/ASD 1204	Алгоритмдер және деректер құрылымы/ Алгоритмы и структуры данных
	TBT/YaTP 1205	Тілдер және бағдарламалау технологиясы/ Языки и технологии программирования
	OZh/OS 2206	Операциялық жүйе/Операционные системы
	KZh/KS 3207	Компьютерлік желі / Компьютерные сети
	M(D)KN/TBD 3208	Деректер қоры теориясы/ Теория баз данных
Пәнаралық модуль / Междисциплинарный модуль	AGSA/AGLA 2209// MatL 2209	Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра/ Аналитическая геометрия и линейная алгебра// Математикалық логика/ Математическая логика
	DMAT2210 /TAOZ/ MOIO2210	Дискретті математика/ Дискретная математика// Тиімдендіру әдістері және операцияларды зерттеу/ Методы оптимизации и исследование операции
	DT|DU2211 // AZTA/MOIS2211	Дифференциалды теңдеулер/ Дифференциальные уравнения // Тиімдендіру әдістері және математикалық модельдеу/Методы оптимизации и математическое моделирование
Мамандық бойынша модулі / Базовый модуль Языки программирования	TAT/IyTA 3212	Тілдер және автоматтар теориясы/ Языки и теория автоматов
	BT/TP 3212	Бағдарламалау технологиясы /Технология программирования
	EVMBK/ POEVM 3214// DKAK/APPC 3214	ЭЕМ бағдарламалық қамтамасыздандыру/ Программное обеспечение ЭВМ
		Дербес компьютердің аппараттық

		құралдары/Аппаратные средства персонального компьютера
	KA/AK 1215	Компьютер архитектурасы/ Архитектура компьютера
	DKAKPSSOI 1215	Компьютер аппараттық құралдары/ Средства персонального компьютера
	EVMKK/EVMPU 2216	ЭЕМ және қосалқы құралдар/ ЭВМ и периферийные устройство
	KZI/IKS 2216	Компьютерлік жүйе интерфейсі/ Интерфейсы компьютерных систем
Кәсіптік міндетті модуль/ Профильный	AKB/BChK3301	Адамның компьютермен байланысы/ Взаимодействие человека с компьютером
	PEZA/APV3302	Параллельдік есептеу жүйелерінің архитектурасы/Архитектура систем параллельных вычислений
Мамандықтың вариациялық кәсіптік модулі/Вариативный профильный модуль специальности	SITB/ PSI3303// ZDTP/PYaVU 3303	СИ тілінде программалау / Программирование на языке СИ// Жоғары деңгейлі тілде программалау/ Программирование на языке высокого уровня
	WebP3304 WebD3304	WEB бағдарламалау / WEB программирование// WEB дизайн/ WEB дизайны
	IT4305/ IP/PI4305	Интернет технологиясы/ Интернет технологии// Интернетте бағдарламалау/ Программирование в интернете
	ZOZ/ SOS 4306 OZB/UOS4306	Желілік операциялық жүйелер/ Сетевые операционные системы// Операциялық жүйелерді басқару/ Управление операционными системами
	MFI4307/ 3Dmax4307	Macromedia Flash|3D Max
	KZK/BKS 2308	Компьютерлік жүйелердің қауіпсіздігі/ Безопасность компьютерных систем
	KZS/NKS 2308	Компьютерлік жүйелер сенімділігі/ Надежность компьютерных систем
	KZAK| ZIKS4309	Компьютерлік жүйеде ақпаратты қорғау/Защита информации в компьютерных системах /
	AKKA| MSZI4309	Методы и средства защита информации/ Ақпаратты қорғау құралдары және әдістері
	DOBB/OOPD 3210	Delphi объектілі-бағытталған бағдарламалау /Объектно-ориентированное программирование в Delphi
	KPK/PPO 3210	Қолданбалы программалық қамсыздандыру/ Прикладное программное обеспечение
	ZEZ/VSS4311 ZAKZ/LGKS4311	Желідегі есептеуіш жүйелер/ Вычислительные системы сетей Жергілікті және ауқымды компьютерлік желілер/ Локальные и глобальные компьютерные сети
Кәсіпкерлік сауаттылық модулі/ Модуль	KN/OP3217	Кәсіпкерлік негіздері/ Основы предпринимательства

предпринимательской грамотности	MN/OM3218	Менеджмент негіздері/ Основы менеджмента
	SSS/NN3219	Салықтар және салық салу/ Налоги и налогообложение
Қосымша тілдік модуль / Языковой дополнительный	BBAT/AYaP	Бейін бойынша ағылшын тілі / Английский язык по профилю
	AAT/AAYa	Академиялық ағылшын тілі / Академический английский язык
Модуль профессиональный практики / Кәсіби тәжірибе модулі	OT/UP	Оқу тәжірибесі/Учебная практика
	OT/PP	Өндірістік тәжірибе / Производственная практика
	DT/PdP	Өндірістік тәжірибе (дипломалды тәжірибе)/ Производственная практика (преддипломная практика)
Дополнительные модули, выходящие за рамки квалификации/Мамандықтан тыс қосымша модуль		Дене шынықтыру/ Физическая культура
Модуль итоговой государственной аттестации/ Қорытынды мемлекеттік аттестация модулі	DZZK	Диплом жұмыс (жоба)жазу және қорғау немесе екі кәсіптендіру пәндері бойынша мемлекеттік емтихандар тапсыру / Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача государственных экзаменов по двум профилирующим дисциплинам
	MBME	Мамандық бойынша мемлекеттік емтихан/ Государственный(е) экзамен(ы) по специальности

Модульный справочник
Общие обязательные модули

Наименование и шифр модуля	ООД-ОК/KKZT/SIK1101- Қазақстанның қазіргі заман тарихы/Современная история Казахстана ООД-КВ//Sots1106 Әлеуметтану/Социология ООД-ВОК/ SZKMN/OAKK 2108- Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері / Основы антикоррупционый культуры ООД-КВ/Saya/Pol 1106-Саясаттану/Политология ООД/ОК/Fil2102-Философия/Философия БД/ВОК/RV1107-Дінтану/Религиоведение OOD/OK/ IKT 1105 Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар(ағылшын тілінде) / Информационно-коммуникационные технологии (на анг языке) ОТ / KV 1109-Өлкетану / Краеведение
Ответственный за модуль:	Жаулин К.М.,Бозахаева Г.
Тип модуля	Общий модуль
Уровень модуля:	Бакалавриат

Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю.	Лекции – всего 180 часов Практ занятия – всего 45 часов СРСП – всего 150 часов СРС – 330 часов
Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS	16/26
Форма обучения:	Очное
Семестр:	1
Количество обучающихся:	
Пререквизиты модуля:	Программа средней школы (всемирная история, история Казахстана, география, литература) основы права, самопознание
Содержания модуля:	**Современная история Казахстана** Казахстан на пути к Независимости: фазы развития и идеи национального строительства. Противоречия и последствия советских реформ в Казахстане во второй половине XX века. Демократическое и духовное обновление независимого Казахстана. Значение программы Лидера нации «Народ в потоке истории» для формирования нового исторического сознания **Информационно-коммуникационные технологии (на анг языке)** Роль ИКТ в ключевых секторах развития общества. Стандарты в области ИКТ. Введение в компьютерные системы. Архитектура компьютерных систем. Программное обеспечение. Операционные системы. Человеко-компьютерное взаимодействие. Системы баз данных. Анализ данных. Управление данными. Сети и телекоммуникации. Кибербезопасность. Интернет технологии. Облачные и мобильные технологии. Мультимедийные технологии. Smart технологии. Е-технологии. Электронный бизнес. Электронное обучение. Электронное правительство. Информационные технологии в профессиональной сфере. Индустральные ИКТ. Перспективы развития ИКТ **Социология** Социология как наука. Основные этапы становления и развития социологии. Современные социологические теории. Методология социологического исследования. Методы сбора социологической информации. Общества и социальная взаимодействия. Социальные группы, организации и институты. Социализация личности. Социальное неравенство и социальная стратификация. Культура и общество. Социология семьи и гендера. Социология молодежи. Социология девиантного поведения. Социология труда и экономической жизни. Образование и средства массовой информации. **Философия .**Предмет, назначение и функции философии. Философия Древнего мира. Предфилософия казахов. Философия древнего Востока. Античная философия.

	Философия Возрождения. Философия Нового времени. Философия европейского Просвещения XVIII века. Классическая немецкая философия. Философия конца XVIII-начала XXI . века. Казахская философия. Основы философского понимания мира. Философия в поиске и развитии. Философская антропология. Социальная философия. Философское осмысление глобальных вызовов современности. **Религиоведение** Введение в религиоедение. Место религии в культуре человества. Религия : исторические формы и современность. Буддизм: основы вероучения и культа.Христианство: история и современность. Сущность тслама и его место в современном мире и Казахстане. Священные писания как памятники культуры . Современные нетрадиционные религиозные движения и культы. Особенности современной религиозности. Религия, государство, политика. **Основы антикоррупционной культуры** Теоретико-методологические основы понятия «коррупции».Антикоррупционная политика в Республике Казахстан и роль социальной сферы в ней. Правовая ответственность за коррупционные деяния. Морально-этическая ответственность за коррупционные деяния в различных сферах.Совершенствование антикоррупционного законодательства Республики Казахстан. Формирование антикоррупционной культуры. Этнические особенности формирования антикоррупционной культуры. Формирование нетерпимости к коррупции как фактор национальной безопасности в РК. Правовая ответственность за коррупционные деяния. **Политология** Политология как наука и учебная дисциплина. Основные этапы развития политического знания в истории цивилизации. Политика в структуре общественной жизни . Власть как политический феномен. Субъекты политики. Политические системы современности. Политические режимы. Выборы и избирательные системы. Государство и гражданское общество. Политические партии и партийные системы, общественно- политические движения и организации. Политическое развитие и модернизация. Конфликтные и кризисные ситуации в политике. Политическая культура и политическая идеология. Мировая политика и современные международные отношения. Суверенный Казахстан в системе международных отношений. Стратегия развития Казахстана 2050 года. **Краеведение** Сущность и задачи краеведения в Республике Казахстан. Методы краеведческих исследований. Физико-географические краеведческие исследования. Топографические съемки. Климатические исследования. Задачи охраны растительного и животного мира своего края. Демографические исследования. Основы исторического

	краеведения. Топонимические исследования. Основы музееведения. Краеведение Казахстана: К истории изучения. Географическое положение Атырауской области. Природно-климатическое расположение. Хозяйственное состояние местности. Историческое и этнодемографическое краеведение.
Результаты обучения:	По окончанию модуля студент должен: -Знать исторических основ и периодов становления независимой казахстанкой государственности в контексте всемирного и евразийского исторического процесса; -предмет, функции, основные разделыи направления философии. - сущность коррупции и причины ее происхождения; - действующее законодательство в области противодействия коррупции; Уметь:- самостоятельно анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; корректно и аргументированно формулировать свою мысль в устной и письменной форме;- анализировать особенности генезиса и развития философского знания ; -хорошо работать с текстами первоисточников, документальной хроникой - хорошо ориентироваться в историческом времени и исторических процессах не только на территории Казахстана, но и в мире; - оперировать основными историческими понятиями и терминами; Проектировать и создавать простые веб-сайты; производить обработку векторных и растровых изображений; Использовать различные социальные платформы для общения; рассчитать и оценить показатели производительности суперкомпьютеров; использовать различные формы электронного обучения для расширения профессиональных знаний; пользоваться различными облачными сервисами. **Владеть навыками** - навыками анализа современных проблем и перспективы развития религиозного сознания и религиозных отношений, возможностиях прогнозирование и диагностирования социальных конфликтов на религиозной почве. - анализировать, самостоятельно и критически мыслить, проводить исторические параллели; - приобретете навыки работы с научно-историческими исследованиями; - самостоятельно развивать свой интеллект и расширять свой кругозор. **Компетенции:** - выявить исторические предпосылки возникновения независимого Казахстана; - способствовать формированию гражданской позиции студентов, умения ориентироваться в событиях внутренней жизни государства и международных отношениях. Иметь навыки: - анализа ситуации конфликта интересов и морального выбора; - совершенствования антикоррупционной культуры; - действия и ситуации конфликта интересов;-определять основные тенденции в области информационно-коммуникационных технологий;

	Работать с электронными таблицами, выполнять консолидацию данных, строить графики; Работать с базами данных; применять методы и средства защиты информации; создавать мультимедийные презентации;
Условия для получения кредитов:	Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка на экзамене.
Продолжительность модуля:	1,2,4
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Государственный экзамен по Современной истории Казахстана в тестовой форме, экзамен (компьютерный экзамен)
Литература:	**«Современная история Казахстана»** 1.История Казахстана. В 5-ти томах. 4-5-й том. Алматы: Атамұра, 2010. 2. Назарбаев Н.А. В потоке истории –Алматы:Атамұра. 2003. 3. Алтаев А.Ш. Жангутин Б.О. История Казахстана: Хрестоматия. Т. 2. –Алматы. 2008. 4. Кан Г.В. История Казахстана: Учебное пособие для вузов. –Алматы, 2005 5. История Независимого Казахстана – Алматы: «Казах энциклопедиясы», 2011. 6. Истрия Казахстана. Курс лекций. Под ред. К.С.Каражан. – Алматы, 2012. 7. Қазақстанның қазіргі заман тарихы. Хрестоматия. (1917-1939). 1т. Ред.басқарған Қ.С.Қаражан. –Алматы,2007. 8. Қазақстан (Қазақ елі) тарихы. -4кітаптан тұратын оқулық. Алматы, Қазақ университеті, 2016. 9. Ұлы дала тарихы. Учебное пособие. Кан Г.В., Тугжанов Е.Л. –Астана: Zhasyl Orda, 2015. 10. Аяған Б.Ғ., Әбжанов Х.М., Махат Д.А. Қазіргі Қазақстан тарихы. –Алматы, 2010. **Философия** 1. Зотов А.Ф. Современная Западная философия. -М.: Высшая школа, 2012. 2. Мырзалы С.К. Философия. –Алматы: Бастау, 2008. 3. Нұрышева Г.Ж. Философия. – Алматы: Інжу-маржан, 2013. 4. Петрова В.Ф., Хасанов М.Ш. Философия. –Алматы, Эверо 5. Сегизбаев О.А. История казахской философии: От первых архаичных представлений древних до философии развитых форм первой половины XX столетия: учебник для вузов. – Алматы: Ғылым, 2001. **«Политология»** 1. Назарбаев Н.А. Казахстанский путь-2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее. Послание Главы государства Н.Назарбаева народу Казахстана.-Казахстанская правда.-18 января 2014. 2. Политология. Учебник для студентов высших учебных заведений. Под общ. ред. А.Н Нысанбаева. –Алматы, 1998. 3. Жамбылов Д.А. Саясаттану: оқулық .-4-басыл., өзгеріс. – Алматы: Жеті жарғы, 2008. 4. Политология: Учебное пособие/Под ред. Байдельдинова Л.А., Бурханова К.Н., Соловьева А.В.-Алматы, 2001.

	5. Соловьев А.И. Политология: Политическая теория, политические технологии: Учебник для студентов вузов.-М.: Аспект Пресс, 2010. **«Социология»** 1. Әлеуметтану. 2-кітап/ Жалпы ред. М.М. Тажин. –Алматы, 2005. -268 б. 2. . Болатова А.Н. , Исмагамбетова З.Н, Мырзабекова А.Ш. Социология. – Караганда, 2011. 3. Қарабаев Ш.Қ. Әлеуметтану негіздері: Оқу құралы. – Алматы: Экономика, 2004.-640 б. 4. Прикладная социология: методология и методы: интерактивное учебное пособие – М.: Институт социологии РАН. 2011. 1 СД РОМ. 5. Пузиков М.Ф. Социология как учебная дисциплина. Учебно-методический комплекс для студентов вузов. - Алматы, 2008. -632с. **«Религиоведение»** 1. Панкин С. Основы религиведения: учебное пособие. –М.: Золотое Сечение, 2011. -536с. 2. Языкович В.Р. Религиведение.-М.: ТетраСистемс, 2012.-112с. 3. Викторов В.Ю. Религиведение. –М.: ЮРАЙТ-ИЗДАТ, 2011.-492с. 4. Курманалиева, А.Д., Рысбекова Ш.С., Борбасова К.М. Қазіргі дәстүрден тыс қозғалыстар мен культтер.-Алматы, 2012. -180б. 5. Рысбекова Ш.С., А.Д., Борбасова К.М., Курманалиев А.Д. Діндер тарихы.- Алматы, 2012.-120б. **Антикоррупционная культура** **1.** Антикоррупционная **стратегия** Республики Казахстан на 2015-2025 годы утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года №986 2. Антикоррупционная правовая политика учеб. пособие / Е. Алаухапов. - Алматы: Заң әдебиеті, 2009 -256 с. 3. Нравственность как основа становления новой генерации государственных служащих. / Кабекенова Б.С., Шаханов Е.А.,Джусупова Р.С./. 2011 4. Бюрократия, коррупция и эффективность государственного управления /В.Д. Андрианов. - М.: Волтере Клувер. 2009. -248 с. -Библиогр.: 234 с. 5. Коррупция и государство: Причины, следствия, реформы: Пер. с англ. О.А.Алякринского/ С. Роул-Аккерман. -М.: Логос. 2003 -356 с.
Дата обновления	31.08.18

Языковой обязательный модуль

Наименование и шифр модуля:	ООД-ОК/ К(О)Т /K(R)Ya 1104/Қазақ (орыс) тілі/Казахский (русский) язык ООД-ОК ShT/IYa 1103 Шетел тілі/Иностранный язык БД(ОК)ОМС14-- KK(O)T/PK (R)Ya 2201 - Профессиональный казахский (русский) язык /Кәсіби қазақ (орыс) тілі БД(ОК)ОМС15- KBShT/POIYa 2202- Кәсіби-бағдарланған шетел тілі/ Профессионально -ориентированный иностраннный язык
Ответственный за модуль:	Какпанбаева Н, Матжанова М.А.,Ыгылова А.,Муратова А.,Сарсенова Н.,Усербаева
Тип модуля:	Модуль по языковому обязательному дисциплин
Уровень модуля :	Бакалавриат
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Практические занятия – всего 240 часов СРСП – 120 часов СРС – 360 часов
Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS	16/26
Форма обучения:	Очное
Семестр:	2
Количество обучающихся:	
Пререквизиты модуля:	До прохождения и освоения модуля профессинально- ориентированных языковых дисциплин студенты должны получить знания по предметам русский язык**, к**азахский язык, иностранный (английский) язык
Содержания модуля:	**В содержание дисциплины Казахский язык (Русский язык)** входит: Фонетические, орфографические, лексические, грамматические нормы казахского (русского) языков. Специальные звуки казахского языка и гармоничность и сочетаемость; общеупотребительные номинативные слова и их способность к сочетанию, смысл готовых словосочетаний, служащих для передачи конкретных значений, значение и семантическая структура грамматических форм казахского (русского) языка используемых для выражения мыслей. **В содержание дисциплины Иностранный язык** входит: Социально-бытовая сфера общения представлена следующими темами: «Первые контакты», «Приветствие». «Семья», раскрывающаяся в субтемах: «Состав семьи», «Родственные связи», «Повседневная жизнь семьи», «Семейные отношения между поколениями», «Род занятий родственников». «Еда» раскрывающаяся в субтемах: «Продукты питания», «Продовольственный магазин», «Места общественного питания», «Студенческая столовая», «Гастрономические традиции» реализуемые в типовых ситуациях. «Одежда», раскрывающаяся в субтемах: «Покупки», «Супермаркеты и бутики» : реализуемые в типовых ситуациях. На достаточном уровне А2 реализуются следующие КЛК: социально-культурная сфера общения представлена следующими темами: «Время», раскрывающаяся в субтемах: «Времена года», «Рабочий день. Распорядок дня», , «Каникулы , досуг, увлечения, спорт в моей жизни», которые реализуются межкультурно-коммуникативными технологиями : типовыми ситуациями, ролевыми играми.«Карта мира», «Страны изучаемых языков и Казахстан» раскрывающиеся в

	субтемах: «Географическое положение , город», «Транспорт», «Ориентировка в городе», «Достопримечательности одного из городов», которые реализуются межкультурно-коммуникативными технологиями :типовыми ситуациями, ролевыми играми. Праздники, традиции, обычаи», раскрывающаяся в субтемах «Семейные обычаи и традиции празднования дня рождения и других событий в жизни человека», «Национальные праздники , их значение», «Роль традиции празднования». (Новый год, 1 мая,день Победы и др). «Учебно-профессиональная сфера общения» представлена следующими темами: «Профессиональные качества будущего специалиста**»,** раскрывающаяся в субтемах: «Учебные занятия», «Рабочий день», «Отношение к учебе,работе», «Планы на будущее» которые реализуются межкультурно-коммуникативными технологиями : типовыми ситуациями, ролевыми играми.На уровне базовой достаточности (В1)реализуются следующие КЛК: 1.Социально-бытовая сфера общения представлена следующими темами: 1. «Семья в современном обществе», «Современная молодая семья и ее проблемы», раскрывающаяся в субтемах: «Типы современных семей в мире», «Взимоотношение поколений в семье», «Национальные традиции и обычаи вступления в брак в Казахстане и стране изучаемого языка (СИЯ)», «Бюджет молодой семьи и основные статьи и расходы», которые реализуются межкультурно- коммуникативными технологиями: типовыми ситуациями, ролевыми играми. «Современное жилище», раскрывающаяся в субтемах : «Типы жилья технологиями: типовыми ситуациями, ролевыми играми. Социально-культурная сфера общения представлена следующими темами: «Казахстан и страны изучаемого языка», «Отдых. Путешествие», раскрывающиеся в следующих темах «Свободное время : способы его проведения», «Приглашаем Вас в увлекательное путешествие», которые реализуются межкультурно- коммуникативными технологиями. Учебно-профессиональная сфера общения представлена следующими темами: «Образование. Профессии». На уровне базовой стандартности (В2) реализуются следующие КЛК: Социально-культурная сфера общения.. **Кәсіби қазақ тілінде мамандық саласындағы пәндерге кіріспе.** Кәсіби қазақ тілі ақпараттық технологиялар және информатика саласында қызмет көрсететін пәндік феномен. Пәндік-тілдік материалдарды меңгеруді қалыпстастыру негіздері. Компьютерлік жүйелердің аппараттық және бағдарламалық жабдықтарының негізгі түсініктерін меңгерудегі базалық категориялы-түсінікті аппараты. Операциялық жүйелер мен желілерді оқуға қажетті кәсіби қазақ тілдік терминдер. Арнайы кәсіби материал және оны берілген кәсіптік мәселелерде қолдану. **«Профессионально-ориентированный иностр. язык»** Введение в предметную область специальности на иностранном профессионально-ориентированном языке**.** Профессионально-ориентированный иностранный язык как дисциплинарный феномен, обслуживающий область информатики и информационных технологий**.** Основы формирования овладения предметно-языковым материалом**.** Специальный Базовый категориально-понятийный аппарат изучения основных понятий аппаратного и программного

	обеспечения компьютерных систем**.** Профессиональная иностранная терминология для изучения основ операционных систем и сетей. Специальный профессионально- ориентированный материал и его использование в заданных профессиональных ситуациях**.** Характеристика содержания предметной области по специальности на иностранном языке. Профессиональная компетенция: ориентация в текстах на иностранном языке, монологические высказывание профессионального содержания.
Результаты обучения:	В результате изучения модуля студент должен: **Знать:**-особенности слухового восприятия разговорной речи и произношение звуков казахского (русского) языков; обучение применению различных коммуникативно-языковых структур для решения различных задач, возникающих в профессиональном общении; обучение выделению коммуникативно-языковых структур на несколько групп и выполнению коммуникативных заданий; **уметь**: восприятие на слух сообщений бытового, информационного и профессионального характера. - писать понятные подробные сообщения по широкому кругу интересующих его вопросов, эссе или доклады; письма, выделяя те события и впечатления, которые являются для меня особо важными.; - связать профессиональный казахский (русский, английский) язык с дисциплинами по специальности. - эффективно и целенаправленно использовать казахский, русский, английский язык при составлении текстов; практиковать языковую систему и стилистические ресурсы на лексико-грамматическом уровне; находить минимум общенаучной книжной лексики и терминов, минимум речевых тем в рамках специальности **Понимать:** рассматривает стиль и типы речи (общение в различных сферах профессиональной деятельности) Обьясняет особенности функционирования речевых единиц (эмоционально-экспрессивных и стилистических) в соответствии с условиями общения.Уточняет язык и речь специалиста **Иметь навыки:** Перевода с русского, казахского, английского текстов профессионального характера; обучает готовить и проводить презентацию на 3-х языках; воспроизводит навыки профессиональной компетенции: ориентации в текстах на казахском (русском,

	английском) языках, монологического высказывания профессионального содержания; -Развития коммуникативных средств присущих отдельным небольшим стилям; развитие навыков и умения чтения и слушания, приобщение к составлению различных научных текстов. модели словообразования. -Достаточно быстрого и спонтанного говорения, чтобы постоянно общаться с носителями языка без особых затруднений для любой из сторон; -Анализировать для определенной ситуации линию речевого поведения;. **Быть компететным:**-устанавливает систему базовых понятий и терминологии дисциплин по специальности; рекомендует развитие умении и навыков написания и защиты учебной работы по специальности - студент должен обладать достаточным словарным запасом, позволяющим описывать что- либо, выражать точку зрения по общим вопросам и уметь использовать некоторые сложные синтаксические конструкции; - обсуждать овладения системы базовых понятии и терминологии дисциплин по специальности; формулировать развитие деловой и учебно-научной речи в диалогической (монологической, устной) письменнной форме; обобщать систему прагматических единиц речевого уровня
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Экзамен
Условия для получения кредитов:	Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля:	1,2,3 семестр
Литература:	1. Русский язык.Учебное пособие для студентов казахских отделе университетов (бакалавриат)-Под редакцией Ахмедьярова….. Жаркынбековой Ш.К. Мухамадиева Х.С. -Алматы , Қазақ университеті,2012. 2. Абаева Ж.С. Русский язык: Учебное пособие для студентов казахской отделений факультета международных отношений. – Алматы: Қазақ университеті, 2014. 3. Айтбайұлы А. Қазақ тілінің лексикологиясы. Оқу құралы. Алматы: «Дәуір-кітап» баспасы, 2013. 4. Әбдікәрім Т.М., Мұхтарова Н.Б. Қазақ тіл білімінің ғылыми зерттеу негіздері. (оқу құралы)/ Астана: Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, 2014. 5. Дүйсембекова Л. Қазақ ресми іс қағаздары тілі. Алматы: «Ана тілі»,2005. 6. Жақсылықова К.Б. Қазақ тілі (ақпараттық-телекоммуникациялық технологиялар саласы мамандықтары бойынша оқитын студенттер үшін). Оқулық. Алматы: Эверо, 2015. 7. Мухамадиев Х.С. Пособие по научному стилю речи.Русский язык .-Алматы :Қазақ университеті,2006. 8. Салагаев В.Г.Студенческие научные работы .Академическая риторика .-Алматы:Раритет ,2004. 9. Федосюк М.Ю.,Ладыженская Т.А.,Михайлова О.А.,Николина Н.А.Русский язык для студентов –нефилологов .Учебное пособие.-

	М.:Флинта, Наука , 2000.-256 с.

Базалық міндетті модуль/ Базовый обязательный модуль

Название модуля и шифр* Модуль Введение в специальность/ Мамандыққа кіріспе	MT/MA 1203 Математикалық талдау/ Математический анализ ADK/ASD 1204/Алгоритмдер және деректер құрылымы/Алгоритмы и структуры данных TBT/YaTP 1205 – Тілдер және бағдарламалау технологиясы/Языки и технология программирования OZh/OS2206 Операциялық жүйе/ Операционные системы KZh/KS3207 Компьютерлік желі/компьютерные системы M(D)KN/TBD 3208Деректер қоры теориясы/Теория баз данных/
Ответственный за модуль	Мендигалиева Г, Байжасарова К, Кубашева Д.
Уровень модуля	BA
Количество кредитов	16
Количество часов в неделю	Лекция 150/2 Практика -90/1 СРСП -150/1 СРС 330/3
Количество кредитов ECTS	26
Форма обучения	Очная/ полное
Семестр	1,2,3,5,6
Количество обучающихся	
Пререквизиты модуля	высшая математика; физика; алгоритмические языки и программирования; вычислительная техника и программирование;
Содержание модуля	**Математический анализ** Вещественные числа и теория множеств.Числовые последовательности**.** Монотонные последовательности. Предел функции**..** Непрерывность функции . Дифференциальное исчисление.. Производные и дифференциалы высших порядков. Неопределенный интегра**л.** Неопределенный интеграл и его основные свойства; интегрирование рациональных функций; интегрирование некоторых простейших иррациональных и трансцендентных функций.Определенный интеграл**.** Свойства и методы вычисления определенных интегралов. Приложения определенного интеграла. Несобственные интегралы **Алгоритмы и структуры данных** Модель компьютера.Алгоритмы.Принципы анализа алгоритмов. Типы и структуры данных. Алгоритмы обработки последовательностей. Алгоритмы внутренней сортировки. Множества.Хеш- таблицы.Алгоритмы поиска.. Динамическое программирование. Алгоритмы для работы с графами. **Языки и технологии программирования** Общая характеристика языков программирования.

	Основные понятия языков программирования. Базовые конструкции современных языков программирования. Функция и методы. Структура данных. Способы эффективного хранения и обработки данных. Проектирование программного обеспечения. Процедурное, логическое, функциональное и объектно-ориентированное программирование. Технология и инструментальные средства программирования. Методология объектно-ориентированного программирования (I). Методология объектно-ориентированного программирования (II).Пользовательский интерфейс (I). Тестирование и верификация программного обеспечения **Операционные системы** Введение в операционные системы. Управление процессами. Взаимоисключения и синхронизация. Управление памятью. Управление вводом-выводом. Файловые системы. Управление безопасностью. Виртуальные машины. Распределенные системы. Изучение конкретных примеров: ОС Windows;ОС Linux. **Теория баз данных** Назначение и основные компоненты баз данных.Системы управления базами данных (СУБД).Архитектурные решения, используемые при реализации многопользовательских СУБД.Модели и типы данных . Иерархическая, сетевая, реляционная модели. Реляционная модель данных. Оптимизация схем отношений. Реляционная алгебра. Различные представления данных в базе данных. Основные этапы проектирования баз данных. Концептуальное моделирование. ER Диаграмма. Язык структурированных запросов SQL: Создание и работа со структурой базы данных. Язык SQL: работа с данными.Создание запросов. Язык SQL: создание дополнительных объектов баз данных. Хранимые процедуры. Триггеры. **Компьютерные сети.** Коммуникация через сеть. Функциональность и протоколы уровня приложений модели OSI. Транспортный уровень модели OSI Сетевой уровень модели OSI . Динамические протоколы маршрутизации. Динамический протокол RIP. VLSM и CIDR . Динамический протокол RIP,версия2. Динамический протокол маршрутизации OSPF. Технологии глобальных сетей. Удаленный доступ. Сетевая безопасность.. Сетевая безопасность (2).	
Результаты обучения	По окончанию дисциплины **математический анализ** студент должен: **Знать** основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики; основные численные методы решения прикладных задач; знать –основные элементы языка программироваиния , типы данных , операторы;-	

	возможности библиотечных функций , способы создания абстрактных и пользовательских типов , структур, функций и т.д. алгоритмические методы, особенности структуры , организации и практической реализации алгоритмов, знать основы и перспективы развития новых технологий. **Понимать** - известные методы и способы решения задач, анализировать полученные результаты; решать типовые и творческие задания; работы с учебной документацией; систематизации информации **Иметь** навыки представление о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений **Уметь** решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; решать простейшие дифференциальные уравнения в частных производных; находить значения функций с помощью ряда Маклорена; решать простейшие задачи, используя элементы теории вероятности; находить функцию распределения величины; использовать метод Эйлера для численного решения дифференциальных уравнений; находить аналитическое выражение производной по табличным данным; **Быть компетентным** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; В умении реализовывать алгоритмы и структуры данных программирования ; - в умении проводить тестирование и отладку программ
Форма итогового контроля	Экзамен
Условия для получения кредитов	Выполнение всех видов работ (лекционные, практические), положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля	1 семестр
Литература	1. Громов Ю.Ю.Иванова О.Г., Беляев М.П. Технология программирования: Учебное пособие, 2013 2. Подбельский В.В., Фомин С.С. Программирование на языка Си,2005 3. Демидович Е.М. Основы алгоритмизации и программирования. Язык СИ : учебн. Пособие. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006. 4. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня. – СПб: Питер, 2007. 5. Плохотников К.Э. Методы разработки курсовых работ. Моделирование, вычисления, программирование на С/С++ и MATLAB, виртуализация, образцы лучших

	студенческих курсовых работ: учебное пособие. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2006. 6. Подбельский В.В. Фомин С.С. Программирование на языке Си – М.: Финансы и статистика, 2004.
Дата обновления	31.08.18

Пәнаралық модуль / Междисциплинарный модуль

Наименование и шифр модуля:	DT/DU 2211- Дифференциалды теңдеулер/ Дифференциальные уравнения AZTA/MOIS 2211 -Методы оптимизации и математическое моделирование/Тиімдендіру әдістері жәнеМатематикалық модельдеу DMat 2210 – Дискретті математика/Дискретная математика TAOZ/MOIO 2210-Тиімдендіру әдістері және операцияларды зерттеу/Методы оптимизации и исследование операции AGSA/AGLA2209- Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра/Аналитическая геометрия и линейная алгебра MatL 2209/Математикалық логика/Математическая логика
Ответственные за исполнение модуля:	Мендигалиева Г.Х. -магистр
Вид модуля:	**Междисциплинарный модуль**
Уровень модуля :	Бакалавриат
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Лекции - всего 90 часов Практические занятия – всего 60часов СРС – всего 90 часов СРСП – всего 210 часов Всего 450 ч
Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS	10/ 16
Форма обучения:	Очное
Семестр:	3,4 (Согласно учебного плана по специальности)
Количество обучающихся:	
Пререквизиты модуля:	До прохождения обучения и освоения модуля студенты должны получить знания по предметам программы средней школы: алгебра геометрия и др.
Содержания модуля:	**Дифференциальные уравнения** : Дифференциальные уравнения первого порядка.Общая теория систем дифференциальных уравнений. Дифференциальное уравнения первого порядка**.** Общая теория системы дифференциальных уравнений..Общая теория линейных дифференциалных уравнений любого порядка**.** Общая теория систем линейных дифференциальных уравнений..Линейные дифференциальные уравнения с частными производными первого порядка. **Дискретная математика**: Множества, подмножества и элементы. Математическая индукция. Алгебра бесконечных числовых последовательностей. Мультипликативные функции .Комбинаторика конечных множеств**.** Реккурентные соотношения. Производящие функции. Элементы теории графов. Алгоритмы теории чисел**..**Конечные поля.. Стандартные задачи криптографии.. Введение в теорию кодирования. Обзор схем кодирования. Неравенство Макмиллана. Алгоритмы сжатия данных, алгоритм Лемпела-Зива.Алгебра логики.

	Элементы математической логики. **Дисциплины Аналитическая геометрия и линейная алгебра:** Линейная алгебра. Матрицы. Основные понятия и определения. Операции над матрицами. Определители и их свойства. Теорема существования и единственности обратной матрицы. Решение матричных уравнений. Формулы Крамера. Ранг матрицы. Теорема о базисном миноре. Системы линейных алгебраических уравнений, теоремы о решениях. Теорема Кронекера – Капелли. Методы нахождения решения системы линейных алгебраических уравнений. Однородные системы линейных алгебраических уравнений. Основные понятия и определения. Фундаментальная система решений. Линейные пространства. Линейная зависимость и независимость. Размерность и базис линейного пространства. Системы линейных однородных неравенств. Основные свойства и методы решения. Векторная алгебра. Определение вектора как элемента линейного пространства. В содержание дисциплины М**етоды оптимизации и математическое моделирование** входит: круг вопросов, связанных с постановкой задач оптимизации проектных решений и изучением математических методов и решения. Линейное программирование Нелинейное программирование; Предмет , история становления и перспективы развития исследования операций;В содержание дисциплины **Методы оптимизации и исследование операции** входит Линейное программирование. Специальные задачи линейного программирования . Теория игр. Нелинейное программирование
Результаты обучения:	**Знать** базовые понятия и методы матричной, векторной и линейной алгебры, аналитической геометрии, теории линейных пространств, спектральной теории; -основные понятия математической логики; основные понятия теории множеств; основные понятия теории графов; простейшие криптографические шифры; элементы теории автоматов; методы теории множеств, алгебры высказываний, теории автоматов, теории алгоритмов; элементы математической лингвистики и теории формальных языков; методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними, оценку точности вычислений, т.е. действия с приближенными числами; **Уметь** применять математические методы к решению инженерных, экономических и других профессиональных задач; выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области; применять полученные знания на практике; использовать основные численные методы решения математических задач; оценивать область применения численных методов, эффективность и погрешность численного решения; анализировать и представлять в необходимой форме полученные результаты и делать выводы; управлять исследованием операции, проводить маркетинговые исследования. **Иметь навыки** владеть математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования инженерных и экономических систем, явлений и процессов, использования в обучении и профессиональной деятельности; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; применение на практике знание, связанное с математических методов оптимизации; применения математических методов и исследованию операции; использовать, формулировать и решать простейшие задачи оптимизации по профилю специальности

	Быть компетентным : способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию ; способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением системного анализа и математического моделирования ; способен использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Экзамен (3,4 семестр)
Условия для получения кредитов:	Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля:	3,4
Литература:	1.Беклемишев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. – М., Наука, 1987 2.Беклемишев Д.В. и др. Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре. - М., Наука, 1987 3.Бугров Я.С., С.М. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии . – М., Наука, 1984 4.Рублев А.Н. Курс линейной алгебры и аналитической геометрии 5.Сборник задач по алгебре:Учебное пособие.под.редА.И.Кострикина. 1995 6.Беклемишев Д.В. и др.Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре. - М., Наука, 1987 7.Бугров Я.С., Никольский С.М. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии . – М., Наука, 1984 8.РублевА.Н.Курс линейной алгебры и аналитической геометрии М., 1972 9.Проскуряков И.В.Сборник задач по линейной алгебре . – М., Наука, 1974 10.КострикинА.И,Введениев алгебру.Основыалгебры. – М., Физ – мат.,1994 11.КострикинА.И,Манин Ю.ИЛинейная алгебра игеометрия–М,Наука, 1986 12 .Алексеев В.Е. Сборник задач по дискретной математике: задачник / В.Е. Алексеев, Л.Г. Киселева, Т.Г. Смирнова. — Н.Новгород: ННГУ, 2009. — 50
Дата обновления:	31.08.18

Мамандық бойынша базалық модуль / Базовый модуль специальности

Вид модуля Модуль Основы компьютерной технологии/ Компьютерлік технология	БД/КВ/ТАТ/IуТА3212 / Тілдер және автоматтар теориясы / Языки и теория автоматов БД/КВ/БТ//ТР3212/Бағдарламалау технологиясы/Технологии программирования/ БД/КВ/ EVMBK/POEVM 3214/ЭЕМ бағдарламалық қамтамасыздандыру/ /Программное обеспечение ЭВМ БД/КВ/ DKAK/APPS3214/Дербес компьютер аппараттық құралдары/ Аппаратные средства иперсонального компьютера БД/КВ /АК 1228/Компьютер архитектурасы/ Архитектура компьютера БД/КВ/ DKAKPSSOI1215/Компьютер аппараттық құралдары/ Средства персонального компьютера БД/КВ/ EVMKK/EVMPU/ЭЕМ және қосалқы құралдар/ ЭВМ и периферийные устройства

	БД/КВ/ KZI/IKS2216/ Компьютерлік жүйе интерфейсі/ Интерфейсы компьютерных систем
Уровень модуля	Бакалавриат
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Лекции - всего 120часов Практические занятия – всего 90 часов СРС – всего 120 часов СРСП – всего 330часов Всего 675 ч
Количество кредитов: кредитыРК/кредиты ECTS	15/23
Форма обучения:	Очное
Семестр:	5,6
Количество обучающихся:	
Пререквизиты модуля	До прохождения обучения и освоения модуля студенты должны получить знания по предметам математического анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальных уравнений, Информатика. алгоритмы и структуры данных
Содержания модуля	**Языки и теория автоматов** Введение. Множества. Бинарные отношения, понятие языка, операции над языками, регулярные выражения, регулярные языки. детерминированный. Конечные автоматы.Детерминированные конечные автоматы. Языки, распознаваемые конечными автоматами. Недетерминированные конечные автоматы, алгоритм преобразования недетерминированного автомата в эквивалентный детерминированный. Свойства замкнутости регулярных языков. Конечные автоматы и регулярные языки. Регулярные и нерегулярные языки, инварианты регулярных языков. Минимизация числа состояний конечного автомата, теорема Майхилла-Нероуда. Алгоритмические аспекты теории конечных автоматов. Деревья синтаксического разбора. Двусмысленные и недвусмысленные языки. Стековые автоматы. Стековые автоматы и контекстно-свободные грамматики. Инварианты контекстно-свободных языков. Алгоритмы для контекстно-свободных грамматик. Детерминированность и статистический разбор. **Технология программирования** Концепция объектно-ориентированного программирования. Абстрактные типы данных. Классы, объекты, события. Конструирование пользовательского интерфейса. Документирование и тестирование программ. **Программное обеспечение ЭВМ** Программное обеспечение как неотъемлемая компонента компьютера. Классификация программного обеспечения. Системные и прикладные программы, инструментальные средства. Операционные системы и операционные оболочки. Роль программной оболочки в операционной среде. Операционная система LINUX. Операционная система MAC OS X. Прикладные программные комплексы..Интерфейс СУБД Access. Прикладные инструментальные пакеты для решения математических задач на ЭВМ. Обзор пакетов символьных вычислений (Matematica, Derive, Maple V, MathCAD).

	Аппаратное средство ПК Арифметические и логические основы цифровых машин .Элементы и узлы ЭВМ. Периферийные устройства ЭВМ. Микропроцессоры. Архитектура и принцип работы ПЭВМ.. ПЭВМ, рабочие станции и серверы. Специализированные ЭВМ **Архитектура компьютера** Классификация ЭВМ. Понятие об архитектуре компьютера.История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Основные характеристики, области применения ЭВМ различных классов. Производительность ПК, технологии ее оценки. Принципы фон Неймана и классическая архитектура компьютера. Принципы архитектуры IBM-совместимого ПК. Принцип открытой архитектуры компьютера. Арифметические и логические основы ПК. Цифровые логические схемы№Внутренние и внешние устройства компьютера. Функциональная схема персонального компьютера. Процессор. Регистры. Кэш-память. Оперативная память. Постоянная память. Материнская плата. Дочерние платы. Канальная и шинная системотехника. Внешние запоминающие устройства: накопители на гибких и жестких магнитных дисках, оптические диски, флэш-память. Устройства ввода и вывода информации: клавиатура, манипуляторы, мониторы, принтеры, сканирующие устройства. Контроллеры внешних устройств. Драйверы устройств. Техническое обслуживание компьютера. **Средства ПК** Основные этапы развития вычислительной техники и средств коммуникации, понятий и структур информационного процесса, способы представления информации в ЭВМ, состав аппаратных и программных средств, операционных систем и прикладного программного обеспечения современных ЭВМ **ЭВМ и периферийные устройства** Организации и принципы построения современных ЭВМ, систем и их периферийных устройств, Теоретические основы и практических навыков их анализа, проектирования и исследования, взаимодействия их программных и аппаратных средств; приобретение необходимых сведений для профессиональной деятельности в процессе построения и эксплуатации ЭВМ и систем . Архитектурные особенности современных ЭВМ и компьютерных систем; Основы проектирования функциональных узлов и устройств ЭВМ. Основы организации ЭВМ. Запоминающие устройства (ЗУ) ЭВМ. Процессоры ЭВМ. Организации ввода-вывода. Вычислительные комплексы. **Интерфейсы компьютерных систем** Роль и место систем ввода-вывода и интерфейсов в компьютере. Основные принципы организации передачи информации в вычислительных системах. Компьютерные коммуникации и интерфейсы. Системные интерфейсы и шины расширения. Интерфейсы периферийных устройств. Структура систем ввода-вывода. Протоколы передачи данных в компьютерных интерфейсах. Основные функции и принципы построения интерфейсов. Инженерно - психологическое проектирование интерфейса взаимодействия оператора с вычислительной системой. Характеристики человека-оператора. Структура пользовательского интерфейса. Интерфейсы информационного взаимодействия. Разработка интерфейсов информационного взаимодействия компьютерных систем.
Результаты обучения	**Должен знать:** основные положения теории автоматов, формальных

	языков и трансляций.; принципы Фон-Неймана и классическую архитектуру современного компьютера; архитектуру микропроцессора; – терминологию в данной предметной области; – основные принципы организации технических средств ЭВМ комплексов и систем; – функциональную и структурную организацию ЭВМ; – принципы построения основных устройств ЭВМ; – организацию и структуру ввода-вывода; – характеристики ЭВМ и систем; –возможности и области применения распространенных классов ЭВМ, систем и комплексов; методы инженерно-психологического и эргономического проектирования человеко-машинных систем; методы общесистемного актирования интерфейсов взаимодействия человек - вычислительная среда. **уметь:**–самостоятельно оценивать возможности различных вычислительных машин и систем, принимать решения о выборе конкретной модификации машины или системы при решении различного рода задач; – разбираться в назначении и устройстве различных блоков ЭВМ; –настраивать отдельные блоки -использовать основные численные методы решения математических задач; оценивать область применения численных методов, эффективность и погрешность численного решения. формулировать требования к аппаратно-программным средствам, обеспечивающим взаимодействие оператора с вычислительной средой; производить выбор и обоснование проектных решений по реализации интерфейсов компьютерных систем; **понимать:** с помощью программных средств организовывать управление ресурсами ЭВМ или вычислительных систем; читать структурные схемы устройств ЭВМ и машины в целом; терминологией теории автоматов и формальных языков, соответствующим математическим аппаратом, способностью использовать полученные знания в профессиональной деятельности; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ; **Иметь навыки:** -разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; программирования на языке ассемблера ; использовать знания архитектуры компьютера, организации компьютерных систем, программирования на языке ассемблера в профессиональной деятельности. выполнять разработку, ассемблирование и отладку простых программ создавать простейшие ассемблерные программы по управлению внешними устройствами; осуществлять техническое обслуживание ЭВМ и, в случае необходимости, проектировать отдельные блоки и устройства систем обработки информации;– программировать на языках ассемблера и машинных кодов;– использовать блоки ВТ для решения задач проектирования **Быть компететным:** *компетенции* владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации,. понимание концепций и абстракций, способность использовать на практике базовые математические дисциплины понимание концепций, синтаксической и семантической организации, методов использования современных языков программирования ; **способен** реализовывать аналитические и технологические решении в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации ; готов к обеспечению компьютерной и технологической поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе;

	способен использовать современные информационные и коммуникационные технологии для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов ;
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Экзамен (1,2 семестр) по каждой дисциплине входящий в модуль. Отчет по непрерывной учебной практике.
Условия для получения кредитов	Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля:	1,,4,5,6
Литература:	**Языки и теория автоматов** 1. Хопкрофт Д.Э., Мотвани Р., Ульман Д.Д., Ввведение в теорию автоматов, языков и вычислений, 2-е издание. - Москва, Издательский дом “Вильямс”, 2002. 2. Harry R. Lewis, Christos H. Papadimitrou, Elements of the Theory of Computations. - Prentice-Hall, Upper Saddle River, New Jersy, 1998. 3. Dexter Kozen,Automata and ComputabilityNew York,Springer-Verlae 1997. 4. Операционные системы / Д. Бэкон, Т. Харрис. – СПб.: Питер; Киев: Издательская группа BHV, 2004. 5. Основы современных компьютерных технологий: Учебное пособие / Под ред. проф.Хомоненко А.Д.. – СПб.: КОРОНА, 2002. 6. Острейковский В.А. Информатика. – М.: Высш. шк., 2001. 7. Пятибратов А.П. вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник.– 3-е изд. перераб. и доп. – Финансы и статистика, 2005. 8. ЭрглисК.ЭИнтерфейсыоткрытыхсистемМ:Горячаялиния-Телеком,2000 9. Джеф Раскин, Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем. - Пер. с англ. -СПб.: Символ-Плюс, 2003. Торрес Р.Дж. Практическое руководство по проектированию и разработке пользовательского интерфейса. - Пер. с англ. – М.; Вильямс, 2002.
Дата обновления:	31.08.18

Кәсіптік міндетті модулі /Профильный обязательный модуль

Кәсіптік міндетті модулі / Профильный обязательный модуль специальности	AKB/ShKB 3301/Адамның компьютермен байланысы/ Взаимодействие человека с компьютером PEA/ASPB 3302 /Параллельдік есептеу жүйелерінің архитектурасы/ Архитектура параллельных вычислений
Ответственный за модуль	Кубашева Д., Байжасарова К.К.
Тип модуля	профильный обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавриат
Количество кредитов	5
Количество часов в неделю	Лекция-45 Практика – 30 л р 30

	СРСП – 45 СРС -105
Количество кредитов/ ECTS	5/8
Форма обучения	Очная/полное
Семестр	6
Количество обучающихся	
Пререквизиты модуля	Информационно-коммуникационные технологии, Алгоритмы и структуры данных Я,зыки и технологии программирования.
Содержание модуля	**Человеко – компьютерное взаимодействие** Парадигмы человека- компьютерного взаимодействия. Процесс и этапы проектирования взаимодействия. Понятие пользовательских интерфейсов. Виды интерфейсов. Методы и средств разработки пользовательских интерфейсов. Международные и отечественные стандарты к проектированию пользовательских интерфейсов. Основы проектирования взаимодействия: пользовательских сценарии и навигации. Принципы проектирования пользовательского интерфейса. Проектирование облика и поведения пользовательского интерфейса. Прототипирование пользовательского интерфейса: модели и методологии. Модели проектирования взаимодействия. Тестирование юзабилити : атрибуты ограничения и компоненты. Компоненты интерфейса и их стандартизация. Технические психологические аспекты использования графических обозначений в современных интерфейсах. Технические и психологические аспекты связанные с голосом и слухом. Технические и психологические аспекты текста в современных интерфейсах. Кинетические формы взаимодействия с пользовательскими интерфейсами **Архитектура систем параллельных вычислений** Классификация параллельных вычислительных систем.Сети межсоединений (interconnection network) для мультипроцессорных систем.Анализ и метрики производительности сетей межсоединений. Вычислительные модели для мультипроцессорных систем. Классификация мультипроцессоров общей памяти.Основные методы когерентности кэша. Когерентность с использование справочника.Параллельное программирование: обзор. Параллельное программирование:производительность.Оценка архитектуры Workload-Driven.Проектирование мультипроцессоров на основе Snoop. Масштабируемые высокопроизводительные системы с распределенной памятью. Кластеры и массивно-параллельные системы различных производителей.Проектирование взаимосвязанных сетей.Задержка толерантности.
Результаты обучения	В результате изучения данной дисциплины студент должен **Знать:-** Описание ключевых принципов и парадигм проектирования человека – компьютерного взаимодействия - описание различных подходов к проектированию пользовательских интерфейсов : различные методы оценки и анализа дизайна пользовательских интерфейсов : когда и как использовать компоненты интерфейсов такие как иконки, лого, символы, кнопки, ссылки, объекты, скроллинга, медиа,

	элементы управления и метки; -основные понятия и определения теории параллельных вычислений; -основные компоненты и архитектуры высокопроизводительных вычислительных систем; -описание протоколов маршрутизации; **Уметь:** описать соглашения человека – компьютерного взаимодействия основываясь на принципах когнитивного восприятия критически оценивать существующий пользовательский интерфейс и дизайн экрана: - обосновывать решения, принятые при проектировании интерфейса основываясь на принципах проектировании интерфейсов;- управлять процессом дизайна пользовательского интерфейса который включает построение диаграмм, анализ целевой аудитории и организации содержимого для выбора интерфейсов веб и мультимедиа проектов -писать параллельные программы; -производить высокопроизводительные вычисления на кластерах **Иметь представление:** -о классификации мультипроцессорных вычислительных систем; -об организации кластерных вычислительных систем; **Быть компетентным:** -в умении анализировать архитектуру высокопроизводительных вычислительных систем; -в умении оценивать производительность мултипроцессорных вычислительных систем.
Форма итогового контроля	Экзамен
Условия для получения кредитов	Выполнение всех видов работ (лекционные, практические), положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля	1 семестр
Литература	1. Кудин А.В., Линев А.В., Архитектура и операционные системы параллельных вычислительных систем. Нижний Новогород, 2007.73с. 2. El-Rewini H, Abd-El-Barr M. Advanced Computer Architecture and Parallel Procceesing, Wiley-Interscience,2005. 3. Dubois M., Annavaram M., Stenstrom P. Parallel Computer Organization and Design, Cambridge University Press, UK , 2010. 4. Xingfu Wu, Performance Evaluation, Prediction and Visualization of Parallel Systems, Springer Science & Businccs Media, 2012 319c. 5. Сергеев С.Л., Архитектура вычислительных систем: учебник, БХВ-Петербург,2010,240с. 6. Bhuyan,L.N.(cd) Interconnection networks for parallel and distributed processing , Computer (Special issue) 7. Королев Л.Н., Архитектура электронных вычислительных машин. Научный мир, 2005.272с. 8 Купер А Об интерфейсе основы проектирование взаимодействия Спб.: «Символ», 2009 – 688 с; 9 Круг С. Веб-дизайн или не заставляйте меня думать – Спб.: «Символ-Плюс» 2008.-224 С.; 10 Тидвелл Д. Разработки пользовательских интерфейсов. 2-е изд. – М.: Питер 2011 – 480 с.;
Дата обновления	31.08.18

Мамандықтың вариациалық кәсіптік модулі /Вариативный профильный модуль специальности

Вариативный профильный модуль специальности	ZDTP/PYaVU 3303/Жоғары деңгейлі тілде программалау/ Программирование на языке высокого уровня SITB/PSI 3303/СИ тілінде программалау / Программирование на языке СИ Web D 3304 / Web дизайны/ Web дизайн Web P 3304 / Web программалау/Web программирование IT 4305 /Интернет технологиясы/Интернет технологии IP/PI 4305 /Интернетте бағдарламалау/Программирование в интернете ZOZ/SOS4306 Желілік операциялық жүйелер/ Сетевые операционные системы OZB/UOS 4306 Операциялық жүйелерді басқару/Управление операционными системами MFI 4307/ 3Dmax 4307/Macromedia Flash /3D Max KZK/ BKS2308Компьютерлік жүйелердің қауіпсіздігі/ Безопасность компьютерных систем KZK/ NKS2308 Компьютерлік жүйелердің сенімділігі/ Надежность компьютерных систем KZAK/ZIKS 4309 Компьютерлік жүйеде ақпаратты қорғау/ Защита информации в компьютерных системах AKKA/ MSZI 4309 Ақпаратты қорғау құралдары және әдістері/Методы и средства защиты информации DOBB/OOPD3210 Delphi объектілі-бағытталған бағдарламалау/Объектно-ориентированное программирование в Delphi KPK/PPO3210 Қолданбалы программалық қамсыздандыру/Прикладное программное обеспечение ZEZ/VSS4311 Желідегі есептеуіш жүйелер/Вычислительные системы сетей ZAKZ/LGKS 4311Жергілікті және ауқымды компьютерлік желелер/ Локальные и глобальные компьютерные сети
Ответственный за модуль	Кубашева Д., Байжасарова К.К.
Тип модуля	Вариативный профильный модуль специальности
Уровень модуля	Бакалавриат
Количество кредитов	27
Количество часов в неделю	Лекция-240/2 Практика – 135/1 л р 30 СРСП – 270/1 СРС -540/3
Количество кредитов/ ECTS	27/45
Форма обучения	Очная/полное
Семестр	3,4,6,7
Количество обучающихся	
Пререквизиты модуля	Теоретические основы информатики, Операционные системы; Объектно-ориентированное программирование , Алгебра,

	Геометрия, Операционная система Информатика, Языки и технология программирования.
Содержание модуля	**Программирование на языке СИ** Среда разработки программных проектов. Язык СИ и первые проекты. Система типов языка СИ. Преобразования типов. Переменные и выражения. Выражения. Операции в выражениях. Присваивание и встроенные функции. Операторы языка СИ. Процедуры и функции – методы класса. Корректность методов. Рекурсия. Массивы языка СИ. Класс Array и новые возможности массивов. Символы и строки постоянной длины в СИ. Строки СИ. Классы String и StringBuilder. Регулярные выражения. Классы. Структуры и перечисления. Отношения между классами. Клиенты и наследники. Интерфейсы. Множественное наследование. Функциональный тип в СИ. Делегаты. События. Универсальность. Классы с родовыми параметрами. Отладка и обработка исключительных ситуаций. Организация интерфейса и рисование в формах. **Программирование на языке высокого уровня** Основные этапы решения задач на ЭВМ, критерии качества, жизненный цикл и спецификация программных продуктов, способы записи алгоритмов, стандартные типы данных, основные управляющие структуры программирования, основы структурного программирования, анализ и корректность программ, процедуры и функции, массивы, записи, файлы, динамические структуры данных (списки, деревья), модульное программирование, рекурсивные определения и алгоритмы, способы конструирования и верификации программ./ **WEB программирование** Основы создания программных приложений для Web. Классификация программного инструментария. Структура программ для Web. Приложения исполняющиеся на стороне клиента и сервера. Разработка пользовательского интерфейса, интерактивный интерфейс, навигация. Синтаксис языков разметки и скриптовых языков (HTLM, XML, JS, VBS, PERL, PHP).программирование на стороне клиента и сервера, инструменты и технологии программирования. Протокол HTTP, CGI. Передача параметров серверу. Запоминание состояния. **WEB дизайны** Среды применения WEB – технологий. Интернет как иерархия сетей. Клиент - серверная архитектура в Интернет. Клиент-серверное взаимодействие компьютеров и приложений. Компьютерные сети. Иерархия сетей в Интернет. WEB - технологии в сетях различного уровня.Сети, объединения сетей провайдеров. Понятия ISP, POP, NAP, "последняя миля". Варианты доступа в Интернет для различных категорий пользователей. Передача информации в Интернет. Стек протоколов TCP/IP. Процесс IP - маршрутизации. Надежность передачи информации в Интернет. Адресация в Интернет. Система доменных имен. DNS - сервер. Браузеры и серверы. Прокси-сервер. Формат URL – адреса. Основы WEB-

	технологий. Сервис WWW. Гипертекст и Web - страницы. HTTP сервер и клиент. Электронная почта, протоколы SMTP, POP3, почтовый сервер и клиент. Технологии создания Web – приложений **Интернет - технология** Классификация программного обеспечения, его функционирования и принципов разработки программного обеспечения для интернет технологий. Общие принципы организации Интернет. Сервисы Интернет. Основы Web-дизайна. Базовый HTML. Программирование Web документов на стороне сервера и клиента. **Программирование в интернете:** Основы функционирования и построения гипертекстовых программных систем. Решаются следующие задачи: анализ механизмов функционирования гипертекстовых программных систем, изучение технологий, используемых для разработки подобных систем и обучение использованию этих технологий на практике. **Управление ОС** Тенденции развития ОС. Мультипрограммирование. Режим разделения времени. Многопользовательский режим работы. Режимы реального времени. Универсальные операционные системы и ОС специального назначения.. Организация и управление процессами. Маршрутизация, буферизация и регистр ация сообщений. Операционная система Windows , Net Ware. Ве рсии ОС. ОС UNIX и Unix -системы: GNU, Linux, BSD, Android, Mac OS и т.п. Конце пции построения. Свободно распространя емые варианты ОС и Unix - ориентированные ОС. Средства обработки сигналов. Исследование и диспетчеризация процессов и пот оков.Средства обмена данными между приложениями. **3D max** Интерфейса 3D Studio MAX . Создание простых объектов и управление ими. добавление освещения в сцену. **Macromedia Flash** Flash MX 2004 и Flash MX Professional 2004 - это две разные версии одной и той же программы Flash MX. С помощью Flash можно создавать анимацию, эффекты, векторную графику, интерактивные приложения, программы, презентации и Web-сайты. Все содержимое при этом вводится в среду авторских работ во Flash и затем сохраняется в собственном формате файлов FLA. Файл формата FLA содержит все необходимые ресурсы, включая изображения, видеоматериал, звук и код, и может быть соответственно поправлен. Flash- содержимое публикуется в компактных файлах формата SWF для последующего показа на самых разных платформах с помощью Flash- проигрывателя.. **Безопасность КС** Обоснование проблемы защиты информации в информационных системах. Защита информации при реализации информационных процессов ввода, вывода, передачи, обработки и хранении информации. Защита от несанкционированного доступа. Теоретические и практические

	методы защиты. **Надежность компьютерных систем** Основные понятия надёжности. Количественные показатели надёжности. Типичные законы распределения вероятностей безотказной работы. Испытания на надёжность. Надёжность невосстанавливаемых систем. Резервирование. Профилактические ремонты, проверки и замены. Надёжность программного обеспечения. Надёжность и эффективность ИС. Организационные вопросы обеспечения надёжности **Защита информации в компьютерных системах:** Основные понятия и определения; источники, риски и формы атак на информацию; Основы криптографических методов защиты информации. Криптографические протоколы . Компьютерная безопасность и практическое применение криптографии. Обеспечение информационной безопасности в международных платежных системах. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы. **Методы и средства защиты информации** Организационные меры, инженерно-технические и иные методы защиты информации в том числе сведений, составляющих государственную тайну. Защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита. Специфика обработки конфиденциальной информации в компьютерных системах **Вычислительные системы сетей:** Классификации компьютерных сетей, Особенности современных сетевых технологий .Программное и информационное обеспечений компьютерных сетей **Локальные и глобальные компьютерные сети:** Архитектура локальных и глобальных компьютерных систем. Программные средства локальных и глобальных компьютерных систем. Языки программирования PHP, HTLM, SQL. Реализация операции сбора, записи, поиска данных на базе сервера компьютерной сети. Процедура окладки программного обеспечения компьютерных систем. Работа в локальной сети Windows 9x (Windows NT). Работа в глобальной сети Internet, использование электронной почты, методов доступа FTP, WWW и др. Работа с WWW браузерами (Netscape Navigator, MS Internet Explorer). **Сетевые операционные системы:** Принципы построения сетевых ОС, алгоритм управления и функционирования. Реализация этих алгоритма в различных сетевых ОС. В заключении дисциплины рассматриваются практические вопросы администрирования сетевой ОС на примере Windows NT. Компоненты сети и разнообразие структуры сетей. Размещение программных средств, реализующих взаимодействие двух сетей. Способы, обеспечивающие согласования верхних уровней стека коммуникационных протоколов, реализуемых серверами и операционных систем и некоторыми сетевыми приложениями. **Объектно-ориентированное программирование в Delphi**

	Разработки приложений Delphi, создавать собственные утилиты и профессиональные приложения для работы с операционной системой семейства Windows. Курс позволит быстро освоить программирование в среде Delphi. **Прикладное программное обеспечение** Обзор современного прикладного программного обеспечения. Средства обработки информации. Табличные процессоры. Издательские системы. Системы растровой и векторной графики. Графические редакторы.Иерархия графического программного обеспечения.Мультимедийные приложения. Системы управления базами данных (СУБД). Определения и функции СУБД.основные рахитектуные решения СУБД. Концептуальное моделирование. ER-диаграмма. Модели данных СУБД. Реляционная модель данных. Формирование запросов, форм и отчетов. Оптимизация баз данных. Роль баз данных в информационных системах. Модели разработки программного обеспечения и их влияние на жизненный цикл базы данных.
Результаты обучения	**Знать**: принципы организации, функционирования Интернет; Web-технологии обработки информации; роль и место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; топологию сетей, основные методы доступа, применяемые в компьютерных сетях, характеристики сетей, сетевые технологии, оборудование компьютерных сетей, методики расчета временных характеристик; способы и средства защиты конфиденциальной информации; **Уметь:** применить изученные технологии на практике в процессе разработки реальных программных систем; администрировать сети, построенные на базе Windows шифровать хранимые и передаваемые данные; определять оптимальные типы криптографических протоколов при передаче информации; применять компьютерные средства защиты информации от несанкционированного доступа; создать Web-сайтов, их размещения и редактирования на Web-серверах в Intranet и Internet; **Понимать** о методах и проблемах при разработке больших проектов, возможностях и особенностях использования HTML кода;о современных перспективах и тенденциях развития Web-технологий; проблем безопасности обмена информацией в сети, а также ознакомить студентов протоколами передачи данных, средствами (методами) применяемых для обеспечения такой безопасности; **Иметь навыки** : ориентироваться в арсенале защиты информации в компьютерных сетях и системах, выявлять достоинства и недостатки используемых методов защиты. навыки анализа информационной инфраструктуры государства; формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем и сетей.; обучение использованию этих технологий на практике; создавать программные приложения на основе современных Web-технологий; ориентироваться в арсенале защиты информации в компьютерных сетях и системах,

	Быть компетентным Способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией - способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях ; разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования ; способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ
Форма итогового контроля	Экзамен
Условия для получения кредитов	Выполнение всех видов работ (лекционные, лабораторные, практические, курсовая работа), положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля	3,4,6,7
Литература	1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы. Учебник для вузов. СПб: Питер, 2007. -539 с. 2. Михаил Гук Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия 2000, СПб, Издательство "Питер", 576 стр. 3. Девянин П.Н., Михальский О.О., Правиков Д.И., Щербаков А.Ю. Теоретические основы компьютерной безопасности. - М.: Радио и связь, 2000. – 192 с. 4. Зегжда Д.П., Ивашко А.М. Основы безопасности информационных систем.–М.:Горячая линия–Телеком,2000 452 5. Малюк А.А., Пазизин С.В., Погожин Н.С. Введение в защиту информации в автоматизированных системах. – М.: Горячая линия – Телеком, 2001. – 148 с. 6. Завгородний В.И. Комплексная защита информации в компьютерных системах: Учебное п. – М.: Логос, 2001. – 264 с. 7. Проскурин В.Г., Крутов С.В., Мацкевич И.В. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: Защита в операционных системах. — М.: Радио и связь, 2000. 8. М. И. Анохин, Н. П. Варновский, В. М. Сидельников, В. В. Ященко. Криптография в банковском деле. – М.: МИФИ, 1997. 9. Рябко Б.Я., Фионов А.Н. Основы современной крипографии - М.: Научный мир, 2004. 10. Современные операционные системы. 3-е изд., Э. Таненбаум, 2010 год, 1120 стр. 11. Современные операционные системы, Э. Таненбаум, 2002, 2-е изд СПб, Питер, 1040 стр.
Дата обновления	31.08.18

Формуляр для описания Модулей предпринимательской грамотности

Название модуля и шифр	KN/OP 3216 Основы предпринимательства MN/OM 3217 Основы менеджмента SSS/NN 3218 Налоги и налогообложение
Ответственный за модуль	1. Профессор Молдашева А.К. 2. Доцент Сулейменова Ж.У.

	3. Магистр Султангалиева Р.К. 4. Магистр Нурпеис Г.С.
Тип модуля	Общий модуль
Уровень модуля	Бакалавриат
Количество часов в неделю	Всего – 405 часов Аудиторное время – 135 часов Самостоятельная работа – 270 часов
Количество кредитов	9/ 14
Форма обучения	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах (кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары)
Семестр	5
Количество обучающихся	
Пререквизиты модуля	Политология, Информационно-коммуникационные технологии, Краеведение
Содержание модуля	Изучение основных положений действующего предпринимательского законодательства Казахстана, систему органов государственного управления в сфере предпринимательской деятельности и круг их полномочий. Изучение теории и практики основ предпринимательства, изучение этапов создания организационно-правовых форм предприятий и фирм; изучение механизма функционирования предприятий и фирм; изучение основ построения взаимоотношений предпринимателя с хозяйствующими партнерами; определение и использование государственных механизмов регулирования и поддержки развития предпринимательства. Изучение студентами теорий, концепций и ключевых проблем современного менеджмента и выработка базовых навыков принятия и реализации управленческих решений. Изучение и раскрытие экономического содержания, функций и принципов налогов, исторические этапы становления и развития налогов и налоговой системы Республики Казахстан, основные концепции налоговых реформ в стране.
Результаты обучения	Обучающиеся при успешном завершении данного модуля должны быть способны: - ориентироваться в действующем законодательстве, регулирующим предпринимательскую деятельность; - формулировать бизнес-идею, создавать макет бизнес-плана создания и развития новых организаций; - анализировать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности; - уметь применять полученные теоретические знания для решения конкретных управленческих задач; - использовать нормативные акты при исчислении налогов и платежей; - рассчитывать отдельные виды налогов.
Форма итогового контроля	OP 3209 Основы предпринимательства – тестовый экзамен OM 3217 Основы менеджмента - тестовый экзамен NN 3211 Налоги и налогообложение - тестовый экзамен
Условия для получения кредитов	Условия для получения кредитов по модулю является

	выполнение всех видов работ по каждому компоненту и положительная оценка по итоговому контролю. В случае, если при неудовлетворительной оценке итогового контроля по модулю в целом, обучающийся имеет положительные оценки по отдельным ее компонентам - учебным дисциплинам, то они перезачитываются. В последующем эти дисциплины обучающийся не изучает.
Продолжительность модуля	5 семестр
Литература	1. Кодекс Республики Казахстан от 29 октября 2015 года № 375-V ЗРК. Предпринимательский кодекс Республики Казахстан 2. Кодекс Республики Казахстан от 10 декабря 2008 года № 99-IV О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) 3. Единая программа поддержки и развития бизнеса "Дорожная карта бизнеса 2020" // АО «Фонд развития предпринимательства «ДАМУ». 4. Проскурина, В. П. Индивидуальный предприниматель в Республике Казахстан: практическое пособие / В. П. Проскурина. - Алматы : LEM, 2011. 5. Григорьев, В. И. Правовой статус и деятельность индивидуального предпринимателя.Алматы : LEM2011 6. Сейдахметов, А. С. Предпринимательство: учеб. пособие / А. С. Сейдахметов, К. Ж. Елшибекова. - Алматы : Экономика, 2010. 7. Бусыгин А.В. ПредпринимательствоМ., Дело, 2010г. 8. Основы предпринимательства. Учебное пособие/М.Т. Адильбеков, С.К Курманбаев С., 2012. 9. В. П. Проскурина. О налогах и платежах физических лиц в Республике Казахстан: - Алматы : LEM, 2011г. 10.Пособие по налоговому учету ИП, применяющих специальный налоговый режим 11.В. П. Проскурина. Пособие по налоговому учету ИП, применяющих специальный налоговый режим: практическое пособие. - Алматы : LEM, 2017 г.
Дата обновления	31.08.2018г.

Формуляр для описания модулей

Название модуля и шифр	AYaP /Английский язык по профилю AAYa/Академический английский язык
Ответственный за модуль	Какпанбаева Н .-магистр
Тип модуля	Языковой дополнительный модуль
Уровень модуля	Бакалавриат
Количество часов в неделю	Всего – 675 часов Аудиторное время – 225 часов Самостоятельная работа – 450 часов
Количество кредитов	15/ 24
Форма обучения	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах (кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары)
Семестр	3,4,5,6,7

Количество обучающихся	
Пререквизиты модуля	Англмйский язык, профессионально – ориентированный иностранный язык. Полученные знания по дисциплине «Английский язык по профилю» студенты могут использовать в дальнейшей письменной и устной коммуникации
Содержание модуля	Materials 2. Engineering Design 3. Manufacturing 4. Operation and Process 5. Safety New English File (advanced) Writing A letter of application Colloquial English Family secrets.File 2 A. Once upon a time.File 2 B. Are there a really 31 hours in a day?.File 2 C. 50 ways to leave your lover.Writing An article.Colloquial English Time and technology.Revise & CheckGrammar and Vocabulary.File 3 A. Breaking the silence.File 3 B. Lost in translation. File 3 C. Are you suffering from Affluenza.Writing A review.Colloquil English Women and money.Revise & Check Grammar and Vocabulary.File 4 A. History goes to the movies.File 4 B. Help yourself.File 4 C. Cannon live without it .Writing Discursive essay (1): a balanced argument.Colloquial English Fact or Fiction .Revise & CheckGrammar and Vocabulary
Результаты обучения	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: - лексику и грамматику по изучаемой тематике; - грамматический строй английского языка, законы и правила образования и изменения слов, соединения их в словосочетания; - правила построения предложений и объединения их в рамках более сложных синтаксических конструкций; Уметь: - применять полученные знания о словообразовании, морфологии и синтаксисе в практической деятельности; - получать и анализировать информацию на английском языке; - осуществлять коммуникацию на английском языке; - осуществлять разные виды речемыслительной деятельности и выбирать коммуникативные средства в соответствии с местом, временем, сферой общения адекватно социальному статусу партнера по общению; - выражать свои мысли по заданной теме, используя разнообразные языковые средства. Владеть: - лексико-грамматическим аппаратом с целью проведения дискуссий и презентаций на английском: языке; - навыками оперирования правилами, позволяющими формировать осмысленные высказывания; способностями к общению, т.е. планированию речевого поведения, пониманию и передаче информации в связных, логичных и аргументированных высказываниях; - навыком увеличивать словарный запас на примере произведений специальной и художественной литературы;
Форма итогового контроля	тестовый экзамен
Условия для получения кредитов	Условия для получения кредитов по модулю является выполнение всех видов работ по каждому компоненту и положительная оценка по итоговому контролю. В случае,

	если при неудовлетворительной оценке итогового контроля по модулю в целом, обучающийся имеет положительные оценки по отдельным ее компонентам - учебным дисциплинам, то они перезачитываются.
Продолжительность модуля	3,4,5,6,7
Литература	1. English File. 3rd edition. Intermediate. Students' book. Oxford University Press. 2013 English File. 3rd edition. Intermediate. Work book. Oxford University Press. 2013 English File. 3rd edition. Upper - Intermediate. Students' book. Oxford University Press. 2014 English File. 3rd edition. Upper - Intermediate. Work book. Oxford University Press. 2014) //Образовательный портал – Электронная библиотека – Электронная учебная литература – Английский язык – English File – Intermediate/ Upper – Intermediate 2. Santiago Remarcha Esteras. Elena Marco Fabre Professional English in Use. Cambridge: Cambridge, 2012// Образовательный портал – Электронная библиотека – Электронная учебная литература – Английский язык – Английский-Прикладная информатика 3. Блинов М.А. Английский язык для студентов направления подготовки «Прикладная информатика». Алматы: изд-во Волкова. 2014// Образовательный портал – Электронная библиотека – Электронная учебная литература – Английский язык – Английский-Прикладная информатика
Дата обновления	31.08.2018г.

Модули профессиональной практики и итоговой государственной аттестации

Название модуля и шифр:	**Физическая культура**
Ответственный за модуль:	Кафедры ДВО 53 - KZ (12 ECTS)
Тип модуля	Дополнительные образовательные модули
Уровень модуля :	Бакалавр
Количество часов в неделю	«Физическая культура» 1 по 4 семестр Всего - 480 часов
Количество кредитов	13 кредитов
Форма обучения	Очное
Семестр	1,2,3,4
Количество обучающихся	Минимальное- 10 / максимальное- 30
Форма итогового контроля	«Физическая культура» Дифференцированный зачет
Условия для получения кредитов	выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля	Четыре семестра
Форма итогового контроля	«Физическая культура» Дифференцированный зачет
Условия для получения кредитов	выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен

Формуляр модуля профессиональной практики

Название модуля и шифр:	ДВО 55- **Учебная практика**
Ответственный за модуль:	
Тип модуля	Дополнительные образовательные модули
Уровень модуля :	Бакалавр
Количество часов в неделю	«Учебная практика» 2-семестр Всего - 30 часов
Количество кредитов	2 кредита KZ (9 ECTS)
Форма обучения	Очное
Семестр	2
Количество обучающихся	Минимальное- 10 / максимальное- 30
Содержание модуля	Оформление на предприятие. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с основными подразделениями предприятия, передовой техникой и технологией. Выполнение индивидуального Задания. Оформление отчета и сдача зачета по практике.
Результаты обучения	Составление отчета по учебной практике и защита отчета с дифференцированной оценкой.
Форма итогового контроля	«Учебная практика» Дифференцированный зачет
Условия для получения кредитов	выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля	Один семестр
Литература	1 Правила кредитной системы обучения в организациях дающих высшее профессиональное образование утвержденные приказом МОН РК №753 от 9 декабря 2005г. 2 Методические указания по прохождению практик по специальности 5В060200 – «Информатика» 3 Программа практики специальности 5В060200
Количество часов в неделю	**ДВО 55 - «Производственная практика»** 6 семестр Всего - 180 часов
Количество кредитов	3 кредитов KZ (6 ECTS)
Форма обучения	Очное
Семестр	6
Количество обучающихся	Минимальное- 10 / максимальное- 30
Содержание модуля	Основной период состоит из выполнения индивидуального задания, которое выдается руководителем от предприятия по согласованию с руководителем практики от института. Каждый студент индивидуально получает задание.
Результаты обучения	**Подведение итогов практики** проводится после окончания практики и осуществляется в форме аттестации, на котором студент защищает свой отчет перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. На аттестацию студент представляет отчет о прохождении практики и дневник с характеристикой руководителя от предприятия, заверенные печатью отдела кадров или производственно-технического обучения предприятия.

Форма итогового контроля	«Производственная практика» - Дифференцированный зачет
Условия для получения кредитов	выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля	Два семестра
Литература	1. Правила кредитной системы обучения в организациях дающих высшее профессиональное образование утвержденные приказом МОН РК №753 от 9 декабря 2005г. 2. Методические указания по прохождению практик по специальности 5В060200 «Информатика» 3. Программа практики специальности 5В060200 - «Информатика»
Название модуля и шифр:	**ДВО56- Преддипломная практика**
Ответственный за модуль:	Специалист по информатике
Тип модуля	Дополнительные образовательные модули
Уровень модуля :	Бакалавр
Количество часов в неделю	**«Преддипломная практика»** 8-семестр Всего - 150 часов
Количество кредитов	*2* кредита KZ (3 ECTS)
Форма обучения	Очное
Семестр	8
Количество обучающихся	Минимальное- 10 / максимальное- 30
Содержание модуля	Первых 2-3 дня практики отводятся на оформление пропусков и ознакомление студентов с предприятием, путем проведения различных лекций-бесед и производственных экскурсий. За это время студенты должны также уточнить тему дипломной работы и составить календарный план выполнения своих работ. Местами прохождения практики могут быть отделы главных специалистов, различные предприятия, производственные участки, предприятии в зависимости от темы дипломной работы.
Результаты обучения	**Подведение итогов практики** проводится после окончания практики и осуществляется в форме аттестации, на котором студент защищает свой отчет перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. На аттестацию студент представляет отчет о прохождении практики и дневник с характеристикой руководителя от предприятия, заверенные печатью отдела кадров или производственно-технического обучения предприятия.
Форма итогового контроля	«Преддипломная практика» - Дифференцированный зачет
Литература	1. Правила кредитной системы обучения в организациях дающих высшее профессиональное образование утвержденные приказом МОН РК №753 от 9 декабря 2005г. 2. Методические указания по прохождению практик по специальности 5В060200 – «Информатика» АИГИ,2012г.; 3. Программа практики специальности 5В060200 – «Информатика» АИГИ,2012г.
Название модуля и шифр:	**ИГА 58 - Государственный экзамен**
Ответственный за модуль	Штатные преподаватели образовательной программы
Тип модуля	Дополнительные образовательные модули
Уровень модуля :	Бакалавр

Количество часов в неделю	«Государственный экзамен» 8-семестр Всего - 210 часов
Количество кредитов	*1* кредит KZ (2 ECTS)
Форма обучения	Очное
Количество обучающихся	Минимальное- 10 / максимальное- 30
Содержание модуля	Перечень учебных дисциплин государственного экзамена Итоговый государственный экзамен включает перечень вопросов учебных дисциплин, выносимых на государственный экзамен по специальности: 5В060200 – «Информатика»: Форма приема экзамена - письменные ответы на вопросы билетов.
Результаты обучения	Написание ответов на вопросы экзаменационного билета и устная защита перед аттестационной комиссией. Для приема государственного экзамена создается независимая Государственная Аттестационная Комиссия из руководителей и ведущих специалистов производств. Оценивание осуществляется независимой Государственной аттестационной комиссией.
Форма итогового контроля	«Государственный экзамен» - Экзамен в устной форме
Условия для получения кредитов	выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля	Один семестр
Название модуля и шифр:	**Написание и защита дипломной работы (проекта)**
Ответственный за модуль:	Штатные преподаватели образовательной программы
Тип модуля	Дополнительные образовательные модули
Уровень модуля :	Бакалавр
Количество часов в неделю	«Написание и защита дипломной работы (проекта)» 8-семестр,Всего - 105 часов
Количество кредитов	*2* кредитаKZ (3 ECTS)
Форма обучения	Очное
Семестр	8
Количество обучающихся	Минимальное- 10 / максимальное- 30
Пререквизиты модуля	
Содержание модуля	Выпускник должен профессионально владеть знаниями в своей предметной области, знать основы производственных отношений и принципы управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов. Выпускник должен владеть системой знаний по созданию и применению современных технологий в своей предметной области, а также в смежных областях.
Результаты обучения	Защита дипломной работы проводится на заседании Государственной Аттестационной Комиссии в соответствии с графиком защиты, устанавливаемым выпускающей кафедрой и носит характер публичного ознакомления присутствующих с характером выполненной работы.
Условия для получения кредитов	выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка на защите дипломной работы
Продолжительность модуля	Один семестр
Литература	1. ГОСО РК 6.08.083 – 2010. Государственный общеобязательный стандарт образования Республики Казахстан. Высшее образование

	Бакалавриат. Основные положения. Астана 2010. 2.Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 152. 3.Типовые правила проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 18 марта 2008 года №125, в 2010 и в 2011 году внесены ряд изменений (приказ МОН РК от 13 апреля 2010 года №168, зарегистрирован а МЮ РК от 17 мая 2010 г. 36236; приказ МОН РК от 1 ноября 2010 года № 506, зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан от 18 ноября 2010 года № 6640; приказ МОН РК от 16 марта 2011 года №94, зарегистрирован в МЮ РК за; 6900 от 25.04.2011 года. 3 . Методические указания по дипломному проектированию по специальности 5В060200 – «Информатика» АИГИ,2012г.;