



Х.ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ

БЕКІТІЛДІ

«Х.Досмухамедов атындағы Атырау  
мемлекеттік университеті» ШЖҚ РМҚ

Ғылыми Кеңесінің 2016 ж. «28» Х

хаттама № 3 шешімімен

Ректор м.а. А.Талтенов



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
EDUCATION PROGRAMME

«5B070401 – Ақпаратты өңдеу мен басқарудың компьютерлік жүйелері»

«5B070401 – Компьютерные системы обработки информации и управления»

«5B070401 - Computer Systems and Data Processing System»

Бағдарлама деңгейі/Бакалавр  
Уровень программы/Бакалавр  
Programmelevel/Bachelor

Мамандық: «5B070400 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»  
Специальность: «5B070400 – Вычислительная техника и программное обеспечение»  
Speciality: «5B070400 – Computer facilities and software»

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

**Учебно-методического совета университета**

Протокол № 2 « 21 » 10 2016 г.

Председатель УМС университета Джарасова Г.С.

**Учебно-методического совета факультета**

Протокол № 1 « 15 » 09 2016 г.

Председатель УМС факультета Бекмухамбетов Б.

**Утверждено на заседании кафедры**

протокол № 1 " 31 " 08 2016 г.

Заведующий кафедрой А.А.

**Разработчики:**

| Фамилия, имя<br>отчество | Ученая<br>степень | Ученое<br>звание | Должность                                                                                                           | Подпись |
|--------------------------|-------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Курмангазиева Л.Т.       | К.т.н             | -                | заведующий кафедрой                                                                                                 |         |
| Махатова В.Е.            | К.т.н             | доцент           | профессор                                                                                                           |         |
| Ележанова Ш.К.           | К.ф.м.н           |                  | асс. профессор                                                                                                      |         |
| Кабылхамит Ж.Т.          | К.т.н             | -                | асс. профессор                                                                                                      |         |
| Кожабай Ж.К.             |                   |                  | преподаватель                                                                                                       |         |
| Бекбаева З.А.            |                   |                  | старший преподаватель                                                                                               |         |
| Мустафин Е.К.            |                   |                  | Директор линейного отдела<br>информационных систем<br>главного вычислительного<br>центра АО<br>«КазахстанТемиржолы» |         |
| Габдулова А.Е.           |                   |                  | старший преподаватель                                                                                               |         |
| Сладкова М.Ю.            |                   |                  | старший преподаватель                                                                                               |         |

**Экспертная группа:**

| Ф.И.О. эксперта  | Должность                                                                | Подпись |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|
| Салтанова Г.А.   | Директор департамента по академическим вопросам, к.ф.м.н., асс.профессор |         |
| Чукуров А.Е.     | Директор центра компетенции и планирования карьеры                       |         |
| Махамбетов М.Ж.  | Директор центра подготовки послевузовского образования                   |         |
| Алипова Д.Ж.     | Начальник отдела инновационного менеджмента образовательных программ     |         |
| Койшигулова Л.Е. | Декан факультета инновационного образования, к.п.н., асс. профессор      |         |
| Мусаева А.А.     | Декан факультета естественных и сельскохозяйственных наук, к.э.н.        |         |



## **1. Область применения**

Предназначена для осуществления подготовки бакалавров по образовательной программе 5В070400 - Вычислительная техника и программное обеспечение в РГП на ПХВ «Атырауский государственный университет имени Х. Досмухамедова».

## **2. Нормативные документы**

Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.07.2012 г.);

Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и послевузовского образования (постановление Правительства РК №499 от 20 мая 2013 г.)

Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержденный постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 г. за №1080;

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

Типовые правила проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденный 18 марта 2008 г. за №125;

Меморандум университетов РК. Таразская декларация (г. Тараз, 22 мая 2007 года);

Правила организации и проведения профессиональной практики и правила определения организаций в качестве баз практик, утвержденный приказом МОН РК от 29 января 2016 года № 107;

## **3. Концепция образовательной программы**

Настоящая образовательная программа, разработанная на основе Государственного общеобязательного стандарта высшего образования, предназначена в качестве основного регулирующего документа, определяющего конкретное содержание осуществления подготовки бакалавров по направлению 5В070400 - Вычислительная техника и программное обеспечение в АГУ имени Х. Досмухамедова.

В ней отражены особенности целей образовательной подготовки бакалавров, обладающих инновационным мышлением, владеющих передовыми технологиями в области современных информационных систем и информационных технологий, способных интегрироваться в Информационные системы. 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 5В070400 - Вычислительная техника и программное обеспечение определяется результатами обучения,



которые сформированы на основе Дублинских дескрипторов, выражаются через компетенции: в области родного языка, иностранного языка, фундаментальной математической, естественнонаучной, технической, компьютерной, учебной, социальной (межличностная, межкультурная, гражданская), предпринимательской, экономической, культурной подготовки, дополнительных и профессиональных компетенций в информационных технологиях, программировании, моделировании, разработке информационных систем.

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.

#### **4. Цели образовательной программы**

*ЦЕЛЬ 1:* Обеспечение условий для получения полноценного качественного профессионального образования, профессиональных компетенций в сфере IT-технологий

*ЦЕЛЬ 2.* Обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладение грамотной и развитой речью, гуманитарной культурой мышления и навыками научной организации труда.

*ЦЕЛЬ 3.* Создание условий для развития творческого потенциала, инициативы и новаторства, продолжения студентами образования на последующей ступени высшего профессионального образования.

*ЦЕЛЬ 4.* Формирование конкурентоспособности выпускников на рынке рабочей силы для обеспечения возможности максимально быстрого трудоустройства по специальности посредством выбора образовательных программ обучения.

#### **5. Паспорт образовательной программы**

**5.1 Ключевые компетенции, которыми должны овладеть выпускники образовательной программы:**

*1) в области родного языка*

способен выражать и понимать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в области технических наук в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом и творчески во всем многообразии общественных и культурных контекстов: во время учебы, на работе, дома и на досуге (ОК-1)

*2) в области иностранных языков*

владеет основными навыками коммуникации на английском языке: способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в области технических наук в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом и творчески во всем многообразии общественных и культурных



контекстов (в образовании и обучении, на работе, дома и на досуге), способен работать в международной среде (ОК-2)

*3) фундаментальная математическая, естественнонаучная и техническая подготовка*

способен развивать и применять научное мышление для решения производственных задач в повседневных ситуациях, использовать способы логического мышления (логика и пространственное мышление) и презентации (формулы, модели, конструкторы, графы, таблицы) в своей профессиональной деятельности; способен использовать основы знаний и методологии, объясняющих мир, для выявления проблем и выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач (ОК-3)

*4) компьютерная подготовка*

способен уверенно и критично использовать современные информационные технологии для работы, досуга и коммуникаций, имеет навыки использования компьютера для восстановления, оценки, хранения, производства, презентации и обмена информацией, для общения и участия в вебинарах и онлайн конференциях и т.д. с помощью Интернета в сфере профессиональной деятельности (ОК-4)

*5) учебная*

обладает базовыми знаниями в области информационных систем, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления; осознает потребность в постоянном обучении, может найти доступные возможности; способен стремиться и настойчиво продолжать учиться, организовывать собственное обучение, в том числе, эффективно управляя временем и информацией как индивидуально, так и в группах; стремится к профессиональному и личностному росту; владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре (ОК-5)

*6) социальная (межличностная, межкультурная, гражданская) подготовка*

обладает всеми формами поведения, которые позволяют ему эффективным и конструктивным образом участвовать в общественной и трудовой жизни, а также при необходимости разрешать конфликты, позволяют ему во всей полноте участвовать в гражданской жизни; обладает человеческими качествами развития в коллективе, в семье, в социуме, в мире; способен воспитывать в себе самокритичность и терпимость к окружающим, отношение к нему как к ценности; развито чувство понимания взаимозависимости в мире, развиты коммуникативность, умение предупреждать и снимать конфликты; умеет находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; способен соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения (ОК-6)

*7) предпринимательская, экономическая подготовка*

обладает основами экономических знаний, имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.; знает и понимает цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; способен превращать идеи в действия, планировать и управлять



проектами для достижения профессиональных задач; умеет работать с людьми, обладает знаниями в области взаимодействия с заказчиками, управления персоналом, взаимодействия с пользователями, работы с разрешающими и уполномоченными органами, работы с представителями власти; знает основы правовой системы и законодательства Казахстана, тенденции социального развития общества (ОК-7)

*8) культурная подготовка*

знает традиции и культуру народов Казахстана; понимает важность творческого выражения идей, опыта и эмоций различными средствами; является толерантным к традициям, культуре других народов мира, понимает и осознает установки толерантного поведения, профилактики бытового расизма, ксенофобии, экстремизма и противодействия им; сформирован как толерантная личность, признает, принимает и понимает представителей иных культур; обладает способностью приобретения знаний; терпимый, легкий в интеллектуальной сфере общения, не подвержен предрассудкам, в том числе шовинистического характера; обладает высокими духовными качествами, сформирован как интеллигентная личность (ОК-8).

*Дополнительные компетенции:*

Владеет навыками, необходимыми для критического мышления, наблюдательностью, способностью к интерпретации, анализу, выведению заключений, способностью давать оценки (ОК-9)

Обладает качеством креативности: способностью переходить от одного аспекта к другому, способностью выдвигать идеи, отличающихся от очевидных, общеизвестных, общепринятых, банальных или твердо установленных, способностью видеть суть проблемы, способностью сопротивляться стереотипам (ОК-10)

Понимает и способен вести активную жизненную позицию, может осуществлять самостоятельное поведение по отношению к другим индивидам, стремится лидировать в группе, коллективе не причиняя им вреда и в рамках нормативных регламентов (ОК-11)

Способен работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; умеет адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях (ОК-12).

## **5.2 Профессиональные компетенции**

1) способен применять современные модели, методы и технологии проектирования ИС (ПК 1)

2) способен применять методы и технологии управления проектами создания и внедрения ИС в бизнес деятельности организаций (ПК 2)

3) способен выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией (ПК 3)

4) способен адекватно ориентироваться в различных производственных, правовых, экономических ситуациях, связанных с разработкой, внедрением,



эксплуатацией и сопровождением информационных систем, способен работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать свои варианты решения (ПК 4)

5) способен анализировать собственный и зарубежный опыт разработки и внедрения информационных систем, проектировать информационные системы и их элементы в конкретных областях (ПК 5)

6) способен работать и решать проблемы исходя из того, что системы состоят из людей, процедур, аппаратного оборудования, программного обеспечения и данных (ПК 6)

7) способен организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ПК 7).

### **5.3 Сфера профессиональной деятельности**

Бакалавр техники и технологии по специальности 5В070400-Вычислительная техника и программное обеспечение осуществляет свою профессиональную деятельность:

1. Системотехник
2. Программист
3. Специалист по системному администрированию
4. Системный аналитик
5. Администратор баз данных
6. Специалист по продажам решений и сложных технических систем

### **6. Результаты обучения**

Результаты обучения бакалавра техники и технологий по специальности 5В070400 - Вычислительная техника и программное обеспечение в соответствии с Дублинскими дескрипторами первого уровня обучения владеют следующими способностями

Выпускники образовательной программы владеют следующими способностями:

1. Определять этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, в экономико-организационных и правовых вопросах организации труда, организации производства и научных исследованиях, качественно и количественно обосновывать управленческие решения;

2. Осуществлять сбор и интерпретацию информации в области вычислительной техники и программного обеспечения для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;

3. Применять знания в современных тенденциях развития компьютерных технологий и пути их применения в научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности;



4. Решать задачи и проблемы, формулировать аргументы в области компьютерных систем обработки информации и управления на профессиональном уровне, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области;

5. Анализировать информацию, идеи, проблемы и решения в области информационных систем, как специалистам, так и неспециалистам;

6. Оценивать современные тенденции развития вычислительной техники и программного обеспечения.



7. Білім бағдарламасының мазмұны/ Содержание образовательной программы/ The content of the educational program

[illegible]

|                                                                                                                                                                 |             |                                                                                                                                                 |          |                    |        |   |   |     |     |   |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|--------|---|---|-----|-----|---|-------------|
| AAM 103<br>Әлеуметтік<br>адаптация<br>модулі<br>(8 кредит) /<br>Модуль<br>социальной<br>адаптации<br>(8 кредитов)<br>Social adaptation<br>module<br>(8 credits) | AKT<br>1104 | Ақпараттық-коммуникативтік<br>технологиялар / Информационно-<br>коммуникационные технологии /<br>Information and Communications<br>technologies | ООД, ОК  | Тест               | 1 (A)  | 3 | 1 | 1/1 | 1/5 | 5 | ОК-4        |
|                                                                                                                                                                 | EKN<br>2108 | Экономика және құқық негіздері /<br>Основы экономики и права / The<br>Basics (fundamentals) of economics                                        | ООД, ВОК | StartApp<br>проект | 3(B) ✓ | 2 | 1 | 1   | 1/3 | 3 | ОК-7        |
|                                                                                                                                                                 | 2109        | ЭПК-нан таңдау пәні / Выбор<br>дисциплины из КЭД / The choice of<br>subjects CED                                                                | ООД, КВ  | Эссе               | 3© ✓   | 3 | 2 | 1   | 1/5 | 5 | ОК-6, ОК-11 |

**Пәнаралық модуль / Междисциплинарный модуль / Themultisubject modules**

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                                                                                                                                                |                               |                                                                       |       |   |   |   |     |   |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|-----|---|----------------------------------------|
| МКММ 404<br>Математикалық,<br>компьютерлік<br>модельдеу және<br>СМЖ<br>(8 кредит)/<br>Модуль<br>математической,<br>компьютерной<br>моделирования<br>и СМК<br>(8кредитов) /<br>Mathematicaland<br>computermodelin<br>gandQMSmodule<br>(8 credits) | ZhUM<br>M 4209 | Жүйелер мен үрдістерді<br>математикалық модельдеу /<br>Математическое моделирование<br>процессов и систем / Mathematical<br>modeling of process and system     | БП, КДМ<br>БД, ВОК<br>BD, VMK | Жазбаша<br>емтихан<br>Письменный<br>экзамен<br>Written<br>examination | 7 (B) | 2 | 1 | 1 | 1/3 | 3 | ЖҚ-4, КҚ-8<br>ОК-4, ПК-8<br>GC-4, PC-8 |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | SMKP<br>4210   | Өндірістері сапа менеджмент<br>жүйесі / Система менеджмента<br>качества в производстве/ Quality<br>management system in production                             | БП, КДМ<br>БД, ВОК<br>BD, VMK | Эссе<br>Эссе<br>Essay                                                 | 7 (B) | 2 | 1 | 1 | 4   | 3 | ЖҚ-4, КҚ-8<br>ОК-4, ПК-8<br>GC-4, PC-8 |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | КМ<br>4211     | Жүйелер мен үрдістерді<br>компьютерлік модельдеу /<br>Компьютерное моделирование<br>процессов и систем / Computer<br>modeling of process and system            | БП, КДМ<br>БД, ВОК<br>BD, VMK | Жоба<br>Проект<br>Projekt                                             | 7 (B) | 2 | 1 | 1 | 1/3 | 3 | ЖҚ-4, КҚ-8<br>ОК-4, ПК-8<br>GC-4, PC-8 |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | KMBD<br>4212   | Қолданбалы және математика- лық<br>бағдарламалар дестесі / Пакет<br>прикладных и математических<br>программ / Application and<br>mathematical program packages | БП, КДМ<br>БД, ВОК<br>BD, VMK | Жазбаша<br>емтихан<br>Письменный<br>экзамен<br>Written<br>examination | 7 (B) | 2 | 1 | 1 | 1/3 | 3 | ЖҚ-4, КҚ-8<br>ОК-4, ПК-8<br>GC-4, PC-8 |

**Мамандық бойынша модуль / Модули по специальности / The Specialty modules**

|                                                                                                |             |                                                                                 |        |                               |       |   |   |     |     |   |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------|-------|---|---|-----|-----|---|------|
| FGM105<br>Физикалық<br>және<br>математикал<br>ық негіздерін<br>модулі(11<br>кредит)/<br>Модуль | Fiz 1203    | Физика / Физика / Physics                                                       | БД, ОК | Тест по<br>технологии<br>ВОУД | 2 (A) | 3 | 1 | 1/1 | 1/5 | 5 | ПК-1 |
|                                                                                                | Mat<br>1204 | Математика / Математика /<br>Mathematics                                        | БД, ОК | Тест по<br>технологии<br>ВОУД | 1 (A) | 3 | 1 | 2   | 1/5 | 5 | ПК-1 |
|                                                                                                | DM<br>1213  | ЭПК-нан таңдау пәні /<br>Выбордисциплины из КЭД / The<br>choice of subjects CED | БД, КВ | Тест по<br>технологии<br>ВОУЛ | 2 (C) | 3 | 2 | 1   | 1/5 | 5 | ПК-1 |



|                                                                                                                                                                   |              |                                                                                                                                |         |                         |       |   |   |     |     |   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|-------|---|---|-----|-----|---|------------|
| физико-математических основ(11 кредитов) / \ Module of physical and mathematical foundations(11 credits)                                                          | EI 2205      | Электроника\ Электроника\ Electronics                                                                                          | БД, ОК  | Письменный экзамен      | 3 (A) | 2 | 1 | 1   | 1/3 | 3 | ПК-1       |
| МКМ106<br>Мамандыққа кіріспе модулі (12 кредит) /<br>Модуль введения специальности (12 кредитов) /<br>Specialty introductory course module(12 credits)            | MK 1214      | ЭПК-нан таңдау пәні /<br>Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED                                                  | БД, КВ  | Письменный экзамен      | 1 (C) | 3 | 1 | 1/1 | 1/5 | 5 | ПК-1       |
|                                                                                                                                                                   | AB 1208      | Алгоритмдеу және бағдарламалау \Алгоритмизация и программирование\Algorithmica ndProgramming                                   | БД, ОК  | Тест по технологии ВОУД | 2 (A) | 3 | 1 | 1/1 | 1/5 | 5 | ПК-1       |
|                                                                                                                                                                   | OTP 1401     | Оқу-тануға практикасы / Учебно-ознакомительная практика / Introductory internship                                              | ДВО     | Отчет                   | 2 (A) | 3 |   |     |     | 2 | ПК-1,2     |
| KSM 207<br>Бағдарламалау технологиялары кәсіби коммуникативтік модулі (10 кредит) \Модуль Технологии программирования профессиональной коммуникации (10 кредитов) | KKT(O)T 2201 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі /<br>Профессиональный казахский (русский) язык / Professional Kazakh (Russian) language               | БД, ОК  | Тест                    | 3 (A) | 2 |   | 2   | 1/3 | 3 | ОК-1       |
|                                                                                                                                                                   | KBSht 2202   | Кәсіби бағытталған шетел тілі /<br>Профессионально-ориентированный иностранный язык / Professionally oriented foreign language | БД, ОК  | Тест                    | 3 (A) | 2 |   | 2   | 1/3 | 3 | ОК-2       |
|                                                                                                                                                                   | OBV 2216     | Объектіге бағытталған бағдарламалау\Объектно-ориентированное программирование\Object-oriented programming                      | БД, ВОК | Курсовой проект         | 3 (C) | 3 | 1 | 1/1 | 1/5 | 5 | ПК-1,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                   | BT           | Бағдарламалау                                                                                                                  | БД, ВОК | Письменный экзамен      | 3 (B) | 3 | 1 | 1/1 | 1/5 | 5 | ПК-1,4,5,6 |

|                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                                                                    |         |                               |       |   |   |     |     |   |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------|-------|---|---|-----|-----|---|--------------------|
| le<br>Programming<br>Technologies<br>Professional<br>Communication<br>(10 credits)                                                                                                                                                                       |               | технологиясы\Технология<br>программирования\programmin<br>g Technology                                                             |         |                               |       |   |   |     |     |   |                    |
| KPM208<br>Жүйелік және<br>қолданбалы<br>бағдарламалық<br>қамтамасыз ету<br>модулі(16<br>кредит)<br>Модуль<br>системного и<br>прикладного<br>программиро<br>вания (16<br>кредитов)\<br>The module<br>system and<br>application<br>software(16<br>credits) | ZhP 2301      | Жүйелік<br>программалау\Системное<br>программирование\programming<br>Technology                                                    | ПД, ОК  | Тест                          | 4 (A) | 3 | 1 | 1/1 | 1/5 | 5 | ПК-1,4,5,6         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | CB<br>2217    | ЭПК-нан таңдау пәні /<br>Выбор дисциплины из КЭД /<br>The choice of subjects CED                                                   | БД, КВ  | Презентац<br>ия               | 4 (C) | 3 | 2 | 1   | 1/5 | 5 | ПК-1,4,5,6         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | JB 2303       | ЭПК-нан таңдау пәні /<br>Выбор дисциплины из КЭД /<br>The choice of subjects CED                                                   | ПД, КВ  | Письменн<br>ый экзамен        | 4(C)  | 3 | 2 | 1   | 1/5 | 5 | ПК-1,4,5,6         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | BAKZh<br>2302 | Бағдарламаны әзірлеудің құрал<br>жабдықтары\Инструментальны<br>е средства разработки<br>программ\Toolsoftware develop<br>menttools | ПД, ОК  | Тест по<br>технологии<br>БОУД | 4 (A) | 2 | 1 | 1   | 1/3 | 3 | ПК-1,4,5,6         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | KPK<br>2218   | ЭПК-нан таңдау пәні /<br>Выбор дисциплины из КЭД / The<br>choice of subjects CED                                                   | БД, КВ  | Письменн<br>ый экзамен        | 4 (C) | 3 | 2 | 1   | 1/5 | 5 | ПК-1,4,5,6         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | OP<br>2402    | Өндірістік практика /<br>Производственная практика /<br>Internship                                                                 | ДВО     | Отчет                         | 4 (A) | 2 | 2 |     |     | 2 | ПК-2,3,4,5         |
| MOKS209<br>Компьютерлік<br>желі модулі (14<br>кредит)<br>Модуль<br>организации<br>компьютерных<br>сетей (14<br>кредитов)\Comp<br>uternetworkingm<br>odule(14 credits)                                                                                    | MPB<br>2304   | Компьютерлік<br>желілер\Компьютерные<br>сети\Computernetworks                                                                      | ПД, ВОК | Тест                          | 4 (B) | 4 | 2 | 1/1 | 2/6 | 6 | ПК-1,2,3,4         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | OZh<br>3220   | Операциялық<br>жүйелер\Операционные<br>системы\Operationsystems                                                                    | БД, ВОК | Тест                          | 5 (B) | 3 | 1 | 1/1 | 1/5 | 5 | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | OVSS<br>3305  | ЭПК-нан таңдау пәні/<br>Выбор дисциплины из КЭД / The<br>choice of subjects CED                                                    | ПД, КВ  | Курсовой<br>проект            | 5 (C) | 3 | 2 | 1   | 1/5 | 5 | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | OSKS<br>3221  | ЭПК-нан таңдау пәні /<br>Выбор дисциплины из КЭД /<br>The choice of subjects CED                                                   | БД, КВ  | Презентац<br>ия               | 5 (C) | 4 | 2 | 2   | 2/6 | 6 | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                                        |         |                        |       |   |   |     |     |   |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|-------|---|---|-----|-----|---|--------------------|
| Компьютерлік жүйелерді<br>Модуль<br>ұйымдастыру<br>модулі (8<br>кредит)<br>\\Модуль<br>организации<br>компьютерных<br>систем (8<br>кредитов)\\Module<br>organization of<br>computer systems (8 credits)                                                                                                                         | KZSU<br>3207         | Компьютерлік жүйелердің<br>құрылымы және оны<br>ұйымдастыру\\Архитектура и<br>организация компьютерных<br>систем\\Architecture and<br>organization of computer systems | БД, ОК  | Письменный<br>экзамен  | 5 (C) | 3 | 1 | 1/1 | 1/5 | 5 | ПК-1,2,3,4,5,6     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | POK<br>3219          | ЭПК-нан таңдау пәні /<br>Выбор дисциплины из КЭД / The<br>choice of subjects CED                                                                                       | БД, KB  | Письменн<br>ый экзамен | 5 (C) | 3 | 2 | 1   | 1/5 | 5 | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SS<br>3206           | Сандық сұлба техника\\Цифровая<br>схемотехника\\ Digital circuitry                                                                                                     | БД, ОК  | Письменн<br>ый экзамен | 5 (A) | 2 | 1 | 1   | 1/3 | 3 | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |
| TNZhKZhKM3<br>02<br>Компьютерлік<br>жүйелердің<br>теориялық<br>негіздері және<br>қауіпсіздік<br>модулі<br>(9 кредит)<br>\\Модуль<br>теоретических<br>основ и<br>безопасности<br>компьютерных<br>систем<br>(9<br>кредитов)\\The<br>module<br>theoretical<br>foundations and<br>security of<br>computer<br>systems<br>(9 credits) | IKKZh<br>3306        | Ақпараттық қауіпсіздік және<br>ақпаратты қорғау<br>\\Информационная безопасность<br>и защита информации/<br>Information security and data<br>protection                | ПД, ВОК | Проект                 | 6 (A) | 3 | 1 | 1/1 | 1/3 | 5 | ПК-1,2,3,4,5,6     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | KZhTN<br>3222        | ЭПК-нан таңдау пәні / Выбор<br>дисциплины из КЭД / The choice<br>of subjects CED                                                                                       | БД, KB  | Письменн<br>ый экзамен | 6 (C) | 3 | 1 | 1/1 | 1/5 | 5 | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | KZhZh<br>TKK<br>3223 | ЭПК-нан таңдау пәні / Выбор<br>дисциплины из КЭД / The choice<br>of subjects CED                                                                                       | БД, KB  | Письменн<br>ый экзамен | 6 (B) | 3 | 2 | 1   | 1/5 | 5 | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                                                                                  |        |                        |       |   |   |     |     |    |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|-------|---|---|-----|-----|----|--------------------|
| IKKZhKM<br>313<br>Инженерлік<br>қызметте<br>компьютерлік<br>жүйелерді<br>қолдану<br>модулі(12<br>кредит)\Модуль<br>применения<br>компьютерных<br>систем в<br>инженерной<br>деятельности<br>(12<br>кредитов)\Them<br>oduleofcomputer<br>systemsengineeri<br>ng(12 credits) | ABZhS<br>3307       | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор<br>дисциплины из КЭД / The choice<br>of subjects CED | ПД, КВ | Письменный<br>экзамен  | 6 (A) | 3 | 2 | 1   | 1/5 | 5  | ПК-1,2,3,4,5,6     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | SMBKE<br>AB<br>3224 | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор<br>дисциплины из КЭД / The choice<br>of subjects CED | БД, КВ | Письменн<br>ый экзамен | 6 (C) | 3 | 1 | 1/1 | 1/5 | 5  | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | KZhA<br>3225        | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор<br>дисциплины из КЭД / The choice<br>of subjects CED | БД, КВ | Курсовой<br>проект     | 6 (B) | 4 | 2 | 2   | 2/6 | 6  | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | OP<br>3403          | Өндірістік практика /<br>Производственная практика /<br>Internship               | ДВО    | Отчет                  | 6 (A) | 2 |   |     |     | 5  | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |
| KZhZhM<br>Компьютерлік<br>жүйелерді<br>жобалау<br>модулі(17<br>кредит)<br>\Модуль<br>Проектирован<br>ия<br>компьютерных<br>систем (17<br>кредитов)\modul<br>e Design<br>Computer<br>Systems (17<br>credits)                                                               | KZhZh<br>4308       | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор<br>дисциплины из КЭД / The choice<br>of subjects CED | ПД, КВ | Письменный<br>экзамен  | 7 (A) | 4 | 2 | 2   | 2/6 | 6  | ПК-1,2,3,4,5,6     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | DKMZh<br>4309       | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор<br>дисциплины из КЭД / The<br>choice of subjects CED | ПД, КВ | Курсовой<br>проект     | 7 (B) | 4 | 2 | 2   | 2/6 | 6  | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | KZTD<br>4310        | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор<br>дисциплины из КЭД / The choice<br>of subjects CED | ПД, КВ | Курсовой<br>проект     | 7 (B) | 3 | 2 | 1   | 1/5 | 5  | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | OP<br>4404          | Өндірістік практика /<br>Производственная практика /<br>Internship               | ДВО    | Зачет                  | 8 (A) | 4 |   |     |     | 10 | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | DOP<br>4405         | Дипломалды практика /<br>Преддипломная практика /<br>Pregraduationinternship     | ДВО    | Зачет                  | 8 (A) | 2 |   |     |     | 5  | ПК-<br>1,2,3,4,5,6 |



**Примечание:** Учебные дисциплины программы подразделяются на три группы:

Группа А - обязательные дисциплины, которые изучаются в строго заданной последовательности

Группа В - обязательные дисциплины, которые изучаются в произвольной последовательности

Группа С - дисциплины по выбору, изучаемые в любом академическом периоде

# МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ

| Модули                                                           | Общие компетенции |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | Профессиональные компетенции |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                                                  | ОК-1              | ОК-2 | ОК-3 | ОК-4 | ОК-5 | ОК-6 | ОК-7 | ОК-8 | ОК-9 | ОК-10 | ОК-11 | ОК-12 | ПК-1                         | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 |
| Социально-гуманитарный модуль                                    |                   |      |      |      |      | +    |      | +    |      | +     |       | +     |                              |      |      |      |      |      |
| Модуль языковой подготовки                                       | +                 | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |                              |      |      |      |      |      |
| Модуль социальной адаптации                                      |                   |      |      | +    |      | +    | +    |      |      |       | +     |       |                              |      |      |      |      |      |
| Модуль математического и компьютерного моделирования             |                   |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +                            |      |      |      |      |      |
| Модуль физико-математических основ                               |                   |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +                            |      |      |      |      |      |
| Модуль введения в специальность                                  |                   |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +                            | +    |      |      |      |      |
| Модуль Технологии программирования профессиональной коммуникации | +                 | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +                            |      |      | +    | +    | +    |



[illegible]

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

| Курс<br>обучения | Семестр | Количество<br>во<br>осваиваем<br>ых<br>модулей | Количество<br>изучаемых<br>дисциплин |    | Количество кредитов KZ    |                     |                              |                        |              |                        |       | Всего<br>в<br>часах | ECTS | Количество |               |
|------------------|---------|------------------------------------------------|--------------------------------------|----|---------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------|--------------|------------------------|-------|---------------------|------|------------|---------------|
|                  |         |                                                | ОК                                   | КВ | Теоретическое<br>обучение | Учебная<br>практика | Производственная<br>практика | Итоговая<br>аттестация | Пед практика | Физическая<br>культура | Всего |                     |      | экз        | диф.<br>зачет |
| 1                | 1       | 5                                              | 5                                    | 2  | 19                        |                     |                              |                        |              | 2                      | 21    | 915                 | 30   | 6          | 2             |
|                  | 2       | 3                                              | 5                                    | 1  | 18                        | 3                   |                              |                        |              | 2                      | 23    | 915                 | 32   | 6          | 2             |
| 2                | 3       | 4                                              | 3                                    | 5  | 19                        |                     |                              |                        |              | 2                      | 21    | 915                 | 30   | 8          | 1             |
|                  | 4       | 2                                              | 2                                    | 4  | 18                        |                     | 2                            |                        |              | 2                      | 22    | 1020                | 31   | 6          | 2             |
| 3                | 5       | 1                                              | 2                                    | 4  | 18                        |                     |                              |                        |              |                        | 18    | 810                 | 29   | 6          | -             |
|                  | 6       | 2                                              |                                      | 6  | 19                        |                     | 2                            |                        |              |                        | 21    | 1005                | 33   | 6          | 1             |
| 4                | 7       | 2                                              |                                      | 7  | 19                        |                     |                              |                        |              |                        | 19    | 855                 | 29   | 7          |               |
|                  | 8       |                                                |                                      |    |                           |                     | 6                            | 3                      |              |                        | 9     | 765                 | 26   |            | 2             |
| Итого            |         |                                                | 17                                   | 29 | 130                       | 3                   | 10                           | 3                      |              | 8                      | 154   | 7200                | 240  | 45         | 10            |



### Общие модули

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование и шифр модуля</b><br><b>Социально-гуманитарный модуль</b>                                                                                                   | <b>АКМ 101 Социально-гуманитарный модуль</b><br>ОК-ООД-SIK 1101- Современная история Казахстана<br>ОК-ООД-Fil1202 - Философия<br>ВОК-ООД-Hal 1106- Халеловедение<br>ВОК-ООД-TKR 1107 - Теория культуры и религии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ответственный за модуль:</b>                                                                                                                                             | Бекежан О.К., Джанзакова Ш.И., Куаныш С.О.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Тип модуля</b>                                                                                                                                                           | Общий модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Уровень модуля:</b>                                                                                                                                                      | бакалавриат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Количество часов в неделю: общее<br/>количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.)<br/>и количество часов в неделю.</b> | Трудоемкость<br>Всего 405 часов<br>Аудиторные часы – 135<br>Самостоятельная работа – 270 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Количество кредитов:<br/>кредиты РК/кредиты ECTS</b>                                                                                                                     | 9/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Форма обучения:</b>                                                                                                                                                      | Учебные занятия проводятся в форме практических занятий. СРОП является внеаудиторным видом работы обучающихся, которая выполняется в контакте с преподавателем по отдельному графику, не входящему в общее расписание учебных занятий. Это консультации по наиболее сложным вопросам учебной дисциплины, выполнению домашних заданий, тестов и др.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                             | 1,3 семестры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Количество обучающихся:</b>                                                                                                                                              | 48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Пререквизиты модуля:</b>                                                                                                                                                 | Программа средней школы (всемирная история, история Казахстана, география, литература)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Содержания модуля:</b>                                                                                                                                                   | «Социально-гуманитарный модуль» – изучат мир в целом, общество, человека, принципы и законы мироздания и мышления, а также, дает необходимую сумму знаний, научно достоверные факты о содержании основных событий Отечественной истории, представления о непрерывности и преемственности историко-культурного развития, глубоких корнях духовного наследия, прецедентах гуманизма, патриотизма, созидательного труда прошлых поколений, великих личностей народа, способствовать формированию уважения у молодых казахстанцев к историческому опыту и национальным традициям. Изучает закономерности возникновения, развития и функционирования культуры и религии. Все дисциплины носят междисциплинарный характер, что обуславливают их связь практически со всеми смежными дисциплинами, изучаемыми в вузах Республики Казахстан. |
| <b>Результаты обучения:</b>                                                                                                                                                 | В результате изучения данного модуля студент должен:<br>-основы философии, религиоведения, культурологии;<br>-функций и ценностно-мировоззренческие особенности социо-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | <p>гуманитарных наук;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формы взаимоотношения человека с обществом;</li> <li>-основные факты и события истории Казахстана, ее основные периоды,</li> <li>-особенности политики межэтнического и межконфессионального согласия и толерантности в РК;</li> <li>-Понимать наиболее общие философские проблемы бытия, познания, ценности свободы и смысла жизни, предпосылки, процессы образования и развития материальной и духовной культуры и религий, исторические события, происходившие на территории Казахстана во взаимосвязи и взаимодействии с историей народов Евразии.</li> <li>-навыки аргументированного изложения своей точки зрения;</li> <li>-применять полученные религиозные знания в социальной практике;</li> <li>-вести дискуссию по основным проблемам религиоведения;</li> <li>-применять усвоенные логические навыки в социальной практике дискуссиях и спорах</li> <li>-навыки написания социально-культурных текстов;</li> <li>-методологию современных наук в исследовательской и практической деятельности.</li> <li>-навыки противостояния религиозному экстремизму и терроризму.</li> <li>-Изучать и анализировать общественно-политические и социально-экономические события прошлого и настоящего, и на основе полученных знаний и навыков уметь делать четкие и логические выводы, давать объективную оценку событиям минувших дней,</li> <li>-владеть навыками поиска необходимой информации в электронных каталогах и в сетевых ресурсах, уметь применять основы педагогической деятельности в преподавании социально-гуманитарных предметов в общеобразовательной школе.</li> </ul> |
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b> | <p>ОК-ООД-SIK 1101- Современная история Казахстана- гос. экзамен</p> <p>ОК-ООД-Fil1202 - Философия -эссе</p> <p>ВОК-ООД-Hal 1106- Халеловедение –диф.зачет</p> <p>ВОК-ООД-TKR 1107 - Теория культуры и религии –устный экзамен</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                               | Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка на экзамене.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                     | 2 семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Литература:</b>                                                                                   | <p>Список рекомендуемой литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абай. Книга слов. – Алматы, 1995.</li> <li>2. Абишев Н.А. Философия. – Алматы., 2014.</li> <li>3. Мырзалы С. Философия.-Алматы, 2014.</li> <li>4. Габитов Т.Х. Философия. Учебник. Алматы, 2015г.</li> <li>5. Аманжолова Д. А. Казахский автономизм и Россия. - М, 1994.</li> <li>6. Аманжолов А.С. Тюркская руническая графика. А., 1986.</li> <li>7. Ахметова С.Ш. Историческое краеведение в Казахстане. -</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



Алма-Ата, 1982.

8. Ашурков В.И., Кацюба Д.В., Матюшкин Г.Н. Историческое краеведение. -М., 1980.

9. Бердяев Н. Смысл истории. – М., 1990.

10. Бөкейханов Ә. Шығармалар. А., 1994.

11. Досмұхамедов Х. Аламан. А., 1993

12. Досмұхамбетұлы Х. Исатай-Махамбет. - А., 1991

13. История Казахстана. В 5-ти томах. 4- 5-й том. Алматы: Атамұра, 2010.

14. Крапивенский С.Э. Социальная философия. – М., 1998.

15. Мифы народов мира. Энциклопедия. в 2 т. – М., 1991.

16. Назарбаев Н.А. В потоке истории. – Алматы: Атамұра 2003

17. Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан - 2050» стратегиясы – қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты». ҚР Президенті-Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы // Егемен Қазақстан, 15 желтоқсан 2012 ж.

18. Основы философии в вопросах и ответах. Ростов-на-Дону, 1989г.

19. Радугин А.А. Философия. Курс лекций. – М., 2001.

20. Религии в Казахстане – Алматы 2003 г., Ч. 1,2

21. Роль традиционных религий в противодействии экстремизму и терроризму. – Алматы 2011 г.

22. Сегизбаев О.А. Казахская философия XV- начала XX вв. - Алматы., 2006.

23. Табылдиев Х.Б. Өзгерген өмір, жанарған өңір: Атырау облысының құрылғанына 70 жыл толуына орай тарихы мен жылнама шежіресі. – Атырау, 2008

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование и шифр модуля                                                                                                        | <b>TDM 102 Модуль языковой подготовки</b><br><br>KOT/KRYa 1106 – Казахский (Русский) язык<br>ShT(IYa) 1107 – Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ответственный за модуль                                                                                                           | К.ф.н. Елеуова А.С., к.ф.н. Дутбаева С.С., к.ф.н. Хайржанова А.Х.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Тип модуля                                                                                                                        | ООД-ОК<br>Общий модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Уровень модуля                                                                                                                    | Бакалавриат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Количество часов в неделю: общее число часов по формам организации обучения (практические, СРО и др.) и количество часов в неделю | Трудоемкость<br>Практические занятия -180/12<br>СРС-300/20<br>СРСП-60/4<br>Всего 540 часов / в неделю36 часа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS                                                                                      | 12/20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Форма обучения:                                                                                                                   | Учебные занятия проводятся в форме практических занятий. СРОП является внеаудиторным видом работы обучающихся, которая выполняется в контакте с преподавателем по отдельному графику, не входящему в общее расписание учебных занятий. Это консультации по наиболее сложным вопросам учебной дисциплины, выполнению домашних заданий, тестов и др. Формы работы по развитию речи: ролевые игры, диспуты, кейс-стади, тренинги, круглые столы, дискуссии, дебаты, письменные и устные задания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Семестр                                                                                                                           | 1-2 семестры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Количество обучающихся                                                                                                            | 48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Пререквизиты модуля:                                                                                                              | Знание казахского, русского, иностранного языков в объеме школьной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Содержание модуля                                                                                                                 | <p>Казахский (русский, иностранный) язык является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности. Цель обучения языку как общеобразовательной дисциплине в вузах заключается в формировании коммуникативной и профессиональной компетенций студентов. В составе коммуникативной компетенции на интегративной основе формируется лингвистическая (языковая, дискурсивная (речевая) и социокультурная компетенция.</p> <p>Программа предполагает обучение студентов неязыковых факультетов развитию речи, грамотному письму, коммуникабельности в общении, формированию навыков анализа и синтеза получаемой информации, умению выделить главную мысль в потоке звучащей речи, соблюдению логики мышления, точности, конкретности в высказываниях.</p> <p>При изучении языков осуществляется разносторонняя работа: обогащение словарного состава студентов, изучение грамматического и теоретического материала, письменная</p> |



|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | <p>работа, выполнение различных заданий и упражнений, усвоение правил, развитие речи (устной и письменной), выразительность чтения, аудирование, свободное говорение, перевод текста, составление текста на разные темы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Результаты обучения:                                                                         | <p>Формируемые компетенции:<br/>ОК-1 ОК-2</p> <p>Обучающиеся при успешном завершении данного модуля должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление о языковой картине мира, в которой отражаются как общечеловеческая культура, так и культура, история, традиции, обычаи народов;</li> <li>- изучить условия функционирования государственного, русского и иностранного языков в Казахстане;</li> <li>- владеть основными навыками коммуникации на казахском (русском, иностранном) языке, иметь достаточный лексический и терминологический минимум по специальности;</li> <li>- стараться использовать умения и навыки в диалогической, монологической, научной и профессиональной речи, излагать свои мысли на казахском (русском, иностранном) языке соответственно речевым нормам языка, задавать вопросы и отвечать на них, поддерживать беседу в объеме изученной тематики, пересказывать содержание прочитанного;</li> <li>- создавать собственные высказывания в разных сферах профессиональной деятельности, обобщать полученную информацию;</li> <li>- переводить тексты по специальности с иностранного языка на родной;</li> <li>- владеть фонетическими и грамматическими закономерностями изучаемого языка и его лексической системой;</li> <li>- вести личную и деловую переписку; заполнять различные виды анкет; сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка;</li> <li>- составлять письменные материалы, презентующие результаты деятельности;</li> <li>- оценивать важность воспринимаемой информации и передавать отношение к ней в виде рецензий и отзывов.</li> </ul> |
| Формы итогового контроля в ходе, которого будет определен уровень сформированных компетенций | <p>Казахский язык - тестирование по типу «Казтест»<br/>Русский язык - тестирование по типу «Казтест»<br/>Иностранный язык – тест</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Условия для получения кредитов                                                               | <p>Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Продолжительность модуля                                                                     | <p>1 учебный год – 1,2 семестры</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Литература                                                                                   | <p>Учебники и учебные пособия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жаналина Л.К., Сарбаева Т.М. «Практический курс русского языка», Алма-Ата, «Рауан», 1992</li> <li>2. Жаналина Л.К., Мусатаева М.Ш. Практический курс</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>русского языка, «Prints», Алматы, 2005 г.</p> <p>3. С.И.Бисенгалиева, З.Т.Жалмуханова, Г.С.Мухтарова, Г.С.Нурудинова. Сборник текстов по русскому языку для самостоятельной работы неязыковых специальностей - Атырау, 2013.</p> <p>4. Русский язык: Учеб. пособие для студ. каз.отд-й университета (бакалаврита)/ Под ред. К.К.Ахмедьярова, Ш.К.Жаркынбековой. – Алматы: Казак университет. – 2008.</p> <p>5. Алексеева Т.К., Дарская В.Г., Лясецкая Л.А., Шелкова Т.Г., Деловой английский. - 2000</p> <p>6. Бонк Н.А., Котойи Г.А., Лукьянова Н.А., Учебник английского языка в 2-х частях.-М., 2000</p> <p>7. Вилюман В.Г., Корнеева Е.А., Сорокина И.С.Английский язык. –Л, 1986</p> <p>8. Глушенкова Е.В., Комарова Е.Н. Английский язык для экономических специальностей- М., 2002</p> <p>9. Матишкино-Герек Т.И. Балашова С.Н. Броссе Н.Н. Иванова Л.Л. Книга по английскому языку для студентов 1 курса.- М., 1988.</p> <p>10. Sue Kay, V.Jones&amp;. Philip Kerr Inside Out (Pre-intermediate level) Student's Book. Macmillan, 2009.</p> <p>11. Sue Kay, V.Jones&amp;. Philip Kerr Inside Out (Pre-intermediate level) Workbook. Macmillan, 2009.</p> <p>12. Sue Kay &amp; Vaughan Jones Inside Out (Intermediate level). Student's Book. Macmillan, 2009.</p> <p>13. Sue Kay &amp; Vaughan Jones Inside Out (Intermediate level). Workbook. Macmillan, 2009.</p> <p>14. John and Liz Soars Headway (Intermediate). Oxford University Press, 2003.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование и шифр модуля:</b>                                                                                                                                 | <b>АВМ 103 Модуль социальной адаптации</b><br>АКТ 1105 Информационно-коммуникационные технологии<br>ENK 2108 Основы экономики и права<br><b>Выбор дисциплины из КЭД</b><br>OPS 2109 Основы политологии и социологии/ EOBZh 2109<br>Экология и основы безопасности жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ответственный за модуль:</b>                                                                                                                                    | м.э.н. Джумаева А.Д.<br>м.э.н. Карамулдина А.А.<br>Бахшатова Г.Н.<br>Садуахасова З.Ж.<br>доцент Шайхмежденова У.Г.<br>ст. преп. Абишева Ф.Н.<br>к.т.н. Курмангазиева Л.Т.<br>ст.преп. Ертелеева Р.Б.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Тип модуля:</b>                                                                                                                                                 | Общий модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Уровень модуля :</b>                                                                                                                                            | ВА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю</b> | Трудоемкость<br>Всего – 360 часов<br>Аудиторное время – 120 часов<br>Самостоятельная работа – 240 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS</b>                                                                                                                | 8/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Форма обучения:</b>                                                                                                                                             | Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стадии, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                    | 1,2,3 (А,В)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Количество обучающихся:</b>                                                                                                                                     | 48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Пререквизиты модуля:</b>                                                                                                                                        | Курс экономической географии, экономической теории, человек и общество, информатика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Содержания модуля:</b>                                                                                                                                          | Модуль раскрывает сущность предмета и метода экономики и права, о психологических особенностях личности человека, о психических процессах. Рассматривает факторы общественного производства, типы экономических систем и предпринимательскую деятельность как движущую силу экономики, механизмы и закономерности развития психики. Изучает принципы свободы частного предпринимательства, сущность и необходимость его государственной поддержки и методы правового регулирования предпринимательского права, и планировать мероприятия по охране окружающей среды, вопросы психологических особенностей личности человека, психических процессах; законы функционирования и исторического развития политики, а также проблемы власти, государства и межгосударственные отношения. Формирует навыки составления бизнес-планов и способствует овладению правовой грамотностью для открытия собственного дела, а также дает теоретические |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | <p>знания и практические навыки в области системного и прикладного программирования, а также навыков системного анализа психологических явлений, организации разработки рекомендаций по сохранению целостности природной среды и биосферы путем оптимизации хозяйственной деятельности человеческого.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Результаты обучения: | <p>Формируемые компетенции:<br/>ОК-4, ОК-7, ОК-6, ОК-11</p> <p>По окончании модуля студент должен быть способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечислять основы экономики, предпринимательства, виды предпринимательской деятельности, основные понятия и категории психологической науки; классифицировать основные законодательные акты, нормативные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность;</li> <li>- читать Конституцию РК, Гражданский кодекс РК, знать основные принципы экологически безопасных технологий;</li> <li>- определять сущность, возможности, границы, перспективы и основные виды политики, а также источники и функции политической власти.</li> <li>- указывать социологический подход к анализу общества, природе возникновения социальных общностей и социальных групп, видах и направлениях социальных процессов и социальных изменений;</li> <li>- классифицировать методы и средства защиты информации, проектирования и создания простых веб-сайтов; обсуждать особенности внешней и внутренней среды бизнеса и основные политические процессы протекающие в Казахстане и за его пределами; объяснять способы ориентации в неопределенных условиях современной экономики; выражать практические умения в области диагностики, профилактики и психологической коррекции отклоняющегося поведения;</li> <li>- понимать природу и сущность явлений и процессов в различных системах объектов окружающей среды; определять типологию, основные условия возникновения и развития социальных движений;</li> <li>- определять суть задач, установленных конституционным, гражданским, уголовным, административным законодательством, свободно оперировать юридическими понятиями и категориями, объяснить основы информационной безопасности, принципы информационно-коммуникационных технологий и электронного обучения, и обладать политическим мировоззрением и политической культурой, активно участвовать в решении задач, стоящих перед Республикой Казахстан, применять различные психологические методики; методы управления природными системами (экосистемами) и способы «экологизации» различных видов деятельности человека, а также использовать методику проведения социологического исследования;</li> <li>- анализировать организационно-управленческие решения в стандартных и нестандартных ситуациях, сравнивать бизнес-</li> </ul> |



|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | <p>планы ведения предпринимательской деятельности, применять пакеты прикладных программ в решении производственных задач;</p> <p>- анализировать риски в предпринимательской деятельности, исследовать сущность предпринимательства как экономической категории, сравнивать формы организации индивидуального и коллективного предпринимательства, их особенности, преимущества, недостатки, порядок регистрации; проектировать аналитическую оценку состояния окружающей среды исследуемых объектов и планировать мероприятия по охране окружающей среды;</p> <p>- формулировать определение человеческой психики и ее функции, нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности; составлять глоссарий по пройденным темам;</p> <p>- рекомендовать пути решения ситуационных задач, раскрыть основные признаки и характерные черты всех отраслей права, его понятий, явлений, процессов, проводить оценку мультимедийных презентации, веб-сайтов по социально-экономическим вопросам, оценивать психологическую подготовку к профессиональной деятельности экономиста различной специализации.</p> <p>-оценивать оптимизацию технологических, инженерных и проектно-конструкторских разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека.</p> |
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b> | <p>Информационно-коммуникационные технологии - тест</p> <p>Основы экономики и права - StartUp проект</p> <p>Выбор дисциплины из КЭД –Основы политологии и социологии – эссе/Экология и основы безопасности жизнедеятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                               | <p>Условием 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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                     | 3 семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Литература:</b>                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. June J. Parsons and Dan Oja, <i>New Perspectives on Computer Concepts 16th Edition - Comprehensive</i>, Thomson Course Technology, a division of Thomson Learning, Inc Cambridge, MA, COPYRIGHT © 2014.</li> <li>2. Lorenzo Cantoni (University of Lugano, Switzerland) James A. Danowski (University of Illinois at Chicago, IL, USA) <i>Communication and Technology</i>, 576 pages.</li> <li>3. Craig Van Slyke <i>Information Communication Technologies: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications</i> (6 Volumes). ISBN13: 9781599049496, 2008, Pages: 4288</li> <li>4. Конкурентное право Республики Казахстан: Учебное</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>пособие/ А.Т.Айтжанов и др.-Астана:Центр развития и защиты конкурентной политики, 2015.-297б.</p> <p>5. Окаев К.О. и др. Предпринимательство в Республике Казахстан: Учебное пособие. / Алматы: Экономика, 2012.35с.</p> <p>6. М.Г.Лапуста, Г.Поршнева, Ю.Л.Старостин, Л.Г.Скамай. Предпринимательство. Учебник. Москва. ИНФРА-М, 2000 г.</p> <p>7. Предпринимательство в Республике Казахстан: Учебное пособие. / Алматы: Экономика, 2011.</p> <p>8. Brynjolfsson, E. and A. Saunders (2010). Wired for Innovation: How Information Technology Is Reshaping the Economy. Cambridge, MA: MIT Press</p> <p>9. Kretschmer, T. (2012), "Information and Communication Technologies and Productivity Growth: A Survey of the Literature", OECD Digital Economy Papers, No. 195, OECD Publishing.</p> <p>10. Конституция Республики Казахстан. Алматы.: Юрист, 2006 г.</p> <p>11. Гражданский процессуальный кодекс Республики Казахстан от 13 декабря 1999 г., г. Алматы: Юрист 2006 г.</p> <p>12. Дулатбеков Н.О. и др. Основы государства и права современного Казахстана. Учебное пособие. Астана: Фолиант, 2007 г.</p> <p>13. Жарықбаев Қ.Б. Психология негіздері.-Алматы.-2005.</p> <p>14. Педагогика және психология. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі. – Алматы, 2002.</p> <p>15. Психология. Словарь / Под ред. В.П. Зинченко Б.Г., Мещерякова. – М., 2002. – 584 с.</p> <p>16. Намазбаева Ж.Ы. Психология. - Алматы. -2009.</p> <p>17. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. –СПб.Питер, 2000.</p> <p>18. Паразитарные болезни человека. Руководство для врачей/ Под ред.В. П. Сергиева, Ю. В. Лобзина, С. С. Козлова. - СПб: ООО "Издательство Фоллиант", 2008. - 592 с</p> <p>19. Биология с основами экологии. Учебник для вузов / Д.В. Вахненко. Т.С. Гарнизоне СИ. Колесников. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. - 448 с.</p> <p>20. Конаев А.Т. Сағындыкова С.З. Экология окружающей среды. Алматы, 2002</p> <p>21. Алдабергенов Н.К. Экологическое образование. Атырау, 2002</p> <p>22. Политология. Учебное пособие. «Қазақ университеті»Алматы,2000</p> <p>23. Аженов М.С., Бейсенбаев Д.Э. Социальная стратификация в Республике Казахстан. Алматы 2011.</p> <p>24. Аитов Н.А., Биекенов К.У. Социология. Алматы 2012.</p> <p>25. Касабеков С.А. Политология. Учебное пособие. Усть-Каменогорск, 2010г.</p> |
| Дата обновления: | 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



### МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование и шифр модуля:                                                                                                                                 | FGM105 Модуль Физико-математических основ.<br>Fiz 1203 Физика, Mat 1204 Математика, El 2205 Электроника,<br>DM 1213 Дискретная математика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ответственный за модуль:                                                                                                                                    | Шаждекеева Н.К., Карекенова С.Г., Куанбаева Б., Тумышева А.А.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Тип модуля:                                                                                                                                                 | Модуль по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Уровень модуля :                                                                                                                                            | СА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю | Трудоемкость<br>Всего – 495 часов<br>Аудиторное время – 135 часов<br>Самостоятельная работа – 360 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS                                                                                                                | 11/18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Форма обучения:                                                                                                                                             | Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и в виде индивидуальных лабораторных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Семестр:                                                                                                                                                    | 1,2,3 (А,В)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Количество обучающихся:                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Пререквизиты модуля:                                                                                                                                        | До прохождения обучения и освоения по теоретическому модулю студент базируется на знаниях, полученных в рамках школьного курса математики. Должен знать основные базовые понятия и определения теории множеств, теории пределов дифференциального и интегрального исчисления, теории рядов, знать основные свойства последовательностей, элементарных функций, числовых и функциональных рядов и дифференциальных уравнений. Владеть основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматических методов. Предусматривается развитие математической интуиции, воспитание математической культуры. |
| Содержания модуля:                                                                                                                                          | В данном модуле рассматриваются вопросы алгебры, геометрии, теории вероятностей, физики, законы физики и математики. Изучая курс математики и физики студенты могут применять полученные знания для составления моделей, алгоритмов, систем и др.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Результаты обучения:                                                                                                                                        | Формируемые компетенции:<br>Обучающиеся после успешного завершения данного модуля должны быть способны:<br>Применять и использовать в ходе анализа и решения конкретных задач законы математики и физики, анализировать измерения, обрабатывать полученные результаты; использовать при работе научную, учебно-методическую и справочную литературу; обобщать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | конкретное математическое и физическое содержание в прикладных задачах; а также использовать методы исследований различных процессов, проводить анализ результатов и уметь оценивать полученные результаты и др.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b> | Математика - тестирование по технологии ВОУД<br>Математика 2/ Математический анализ - тестирование по технологии ВОУД<br>Физика –тестирование по технологии ВОУД<br>Электроника-тест                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                               | Выполнение всего объема работ, предусмотренного модулем, положительный результат экзамена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                     | 2 семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Литература:</b>                                                                                   | 1. Арнольд В. И. Методы математической физики. - 2006. - Т. 174, № 12. - С. 1381-1382.<br>2. Владимир В. С. -Методы теоретической физики. Математический институт им. В. А. Стеклова РАН. - М.: МИАН, 2006. - 20 с.<br>3. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 частях. Часть 1. - М.: Оникс, 2007. - 304с.<br>4. Судоплатов С.В., Овчинникова Е.В. Дискретная математика. – М.: Изд-во «ИНФРА-М», 2008. - 256 с.<br>5. Полянин А. Д., Зайцев В. Ф., Журов А. И. Методы решения нелинейных уравнений математической физики и механики. - М.: Физматлит, 2009. - 256 с.<br>6. <u>Тирринг В.</u> Курс математической и теоретической физики. - К.: TIMPANI, 2010. - 1040 с. |
| <b>Дата обновления:</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



### МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование и шифр модуля:</b>                                                                                                                                 | МКМ106Модуль Введения в специальность.<br>VS 1214Введение в специальность<br>AP 1208Алгоритмизация и программирование<br>ОТР 1401 Учебно-ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ответственный за модуль:</b>                                                                                                                                    | Курмангазиева Л.Т., Ележанова Ш.К., Кабылхамит Ж.Т.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Тип модуля:</b>                                                                                                                                                 | Модуль по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Уровень модуля :</b>                                                                                                                                            | А,В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю</b> | Трудоемкость:<br>Всего 405 часов<br>Аудиторное время – 60 часов<br>Самостоятельная работа – 345 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS</b>                                                                                                                | 9/12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Форма обучения:</b>                                                                                                                                             | Учебные занятия проводятся в формах лекций, диспутов, семинаров и индивидуальных лабораторных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                    | 1,2(А,В)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Количество обучающихся:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Пререквизиты модуля:</b>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Содержания модуля:</b>                                                                                                                                          | Содержание модуля ориентировано на ознакомление студентов со структурой образовательной программы по специальности, демонстрации роли и места специальности и специалиста, ознакомление с ролью и направлением научной и информационной деятельности кафедры, подготовка студента к плодотворной учебной и творческой работе в вузе, на кафедре и на профессиональной практике, подготовка студентов к самостоятельной работе по изучению и анализу учебной литературы, на изучение теоретических и практических сведений, отражающих основные тенденции развития вычислительной техники и программного обеспечения систем. А также обучение студентов навыкам построения алгоритмов и блок-схем и основам программирования. |
| <b>Результаты обучения:</b>                                                                                                                                        | Формируемые компетенции: ПК-1,2. После изучения данного модуля студенты:<br>- обладают начальными знаниями в области информационного, программного обеспечения, компьютерных систем обработки информации и управления имеют представление об общих тенденциях развития науки и техники в области компьютерных систем обработки информации и управления, имеют навык самостоятельного чтения периодических изданий научно-популярного и технического содержания.<br>-составляют и понимают алгоритмы, реализация в программах или блок-схемах,<br>-знают синтаксис алгоритмического и процедурного языка,<br>-имеют программировать, на алгоритмическом и процедурном языке.                                                  |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b> | Введение в специальность – экзамен-письменно<br>Алгоритмизация и программирование - тестирование по технологии ВОУД<br>Учебно-ознакомительная практика - отчет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                               | Выполнение всего объема работ, предусмотренного модулем, положительный результат экзамена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                     | 2 семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Литература:</b>                                                                                   | <p>Учебники и учебные пособия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгоритмизация и программирование: сб. описаний лаб. работ для студ. 1-го курса (утв.) / С. А. Егорова; СГГА. – Новосибирск: СГГА, 2010. – 56 с.</li> <li>2. Борисенко В.В. Основы программирования [Text] : учеб.пособие / В.В. Борисенко. – М.: Интернет-ун-т информ. технологий, 2009. – 328 с.</li> <li>3. Бройдо, В.Л. Архитектура ЭВМ и систем: учебник для вузов / В.Л. Бройдо, О.П. Ильина. – СПб.: Питер, 2013. – 718 с.</li> <li>4. Информатика: учеб. пособие. Ч. 1 / Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, С.А. Егорова, Н.В. Деева, Н.А. Баландина, Е.В. Михайлович; под общ. ред. С.Ю. Кацко. – Новосибирск: СГГА, 2011. – 234 с.</li> <li>5. Информатика: учеб. пособие. Ч. 2 / С.М. Горбенко, Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, Е.В. Михайлович; под общ. ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2012. – 260 с.</li> <li>6. Информатика: учеб. пособие. Ч. 3 / С.М. Горбенко, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, С.А. Егорова, Н.В. Деева, С.А. Вдовин; под общ. ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2011. – 168 с.</li> <li>7. Белоусова, С.Н. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel / С.Н. Белоусова. И.А. Бессонова. – М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 200 с.</li> <li>8. Кошелев, В.Е. Excel 2007. Эффективное использование / В.Е. Кошелев. – М.: Бином-Пресс, 2008. – 544 с. 16.</li> <li>9. Кологринов В.А. Информатика Учебно-методическое пособие по лабораторному практикуму и курсовой работе. Для студентов специальности “Средства связи с подвижными объектами” по дисциплине «Информатика». – Томск: ТУСУР, 2010. – 25 с.</li> <li>10. Острейковский, В.А. Информатика / В.А. Острейковский. – М.: Книга по требованию, 2010. – 602 с.</li> <li>11. Информационные технологии / А. А. Хлебников. – Москва: КНОРУС, 2014. – 472 с.</li> <li>12. Разработка информационных моделей и систем : учеб. пособие / А. В. Затонский. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2014. – 344 с.</li> </ol> |
| <b>Дата обновления:</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



### МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование и шифр модуля:</b>                                                                                                                                 | KSM207 Модуль Технологии программирования и профессиональной коммуникации.<br>KKT(O)T 2201 Профессиональный казахский (русский) язык,<br>KBShT2202 Профессионально-ориентированный иностранный язык,<br>OOP2216Объектно-ориентированное программирование,<br>TP2210 Технология программирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ответственный за модуль:</b>                                                                                                                                    | Курмангазиева Л.Т., Ележанова Ш.К., Кабылхамит Ж.Т.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Тип модуля:</b>                                                                                                                                                 | Модуль по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Уровень модуля :</b>                                                                                                                                            | A,B,C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю</b> | Трудоемкость:<br>Всего 450 часов<br>Аудиторное время – 75 часов<br>Самостоятельная работа – 375 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS</b>                                                                                                                | 10/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Форма обучения:</b>                                                                                                                                             | Учебные занятия проводятся в формах деловых игр, диспутов лекций, семинаров и индивидуальных лабораторных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                    | 3(A,B,C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Количество обучающихся:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Пререквизиты модуля:</b>                                                                                                                                        | Алгоритмизация и программирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Содержания модуля:</b>                                                                                                                                          | <p>Содержание модуля формирует теоретические знания и практические навыки в области объектно-ориентированного программирования и профессиональной коммуникации и имеет своей целью:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучение студентов основным принципам и методам построения программ на языках программирования, необходимых при создании, исследовании и эксплуатации алгоритмов различной природы, ознакомить с семантикой языков программирования, формальными языками спецификаций, с объектно-ориентированными спецификациями, тенденциями программирования, ознакомить с методами проектирования программных комплексов, основанных на международных стандартах, структурными и объектно-ориентированными подходами к программированию;</li> <li>- обучение студентов фундаментальным принципам построения эффективных и надежных программ, формальным методам, рассмотрение основных функции и компонентов инструментального средства проектирования и их практическое воплощение в наиболее развитых программных продуктах.</li> <li>- обучение студентов изучению, перечислению и</li> </ul> |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | <p>классификации программного инструментария; определению направления применения, состава, методов и средств инструментального программного обеспечения; освоению приемов работы с инструментами разработки, компиляции, отладки, установки программ; анализ возможностей и характеристик использованию инструментов, их информационного обеспечения; формированию навыков практического использования современных средств разработки, отладки, внедрения и поддержки программного обеспечения.</p> <p>- обучение студентов методам решения различных задач(экономических, производственных, управленческих) с помощью компьютера и подготовка их к эффективному использованию компьютерных систем и информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.</p> <p>- формирование и развитие навыков коммуникативной компетенции на казахском (русском) языке и обеспечение профессионально-ориентированной языковой подготовки компетентной личности, способной адекватно выстраивать общение в профессионально значимых ситуациях.</p> |
| <b>Результаты обучения:</b>                                                                          | <p>Формируемые компетенции:<br/>ОК-1, ОК-2, ПК 1</p> <p>Обучающиеся после успешного завершения данного модуля должны быть способны:</p> <p>обладать коммуникативными навыками и умений поискового, просмотрового и ознакомительного чтения владение письменной речью для реферирования профессионально-ориентированных текстов, описание тезисов, статей, докладов, обращений к партнерам и работодателям, а также дальнейшее совершенствование умений иноязычной профессионально-ориентированной устной речи.</p> <p>- программировать на объектно-ориентированных языках, создавать проекты.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b> | <p>Профессионально-ориентированный иностранный язык – тест</p> <p>Профессиональный казахский (русский) язык-тест</p> <p>Объектно-ориентированное программирование- курсовой проект</p> <p>Технология программирования- экзамен-письменно</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                               | Выполнение всего объема работ, предусмотренного модулем, положительный результат экзамена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                     | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Литература:</b>                                                                                   | <p>1. Алгоритмизация и программирование: сб. описаний лаб. работ для студ. 1-го курса (утв.) / С. А. Егорова; СГГА. – Новосибирск: СГГА, 2010. – 56 с.</p> <p>2. Борисенко В.В. Основы программирования [Text] : учеб. пособие / В.В. Борисенко. – М.: Интернет-ун-т информ. технологий, 2009. – 328 с.</p> <p>3. Бройдо, В.Л. Архитектура ЭВМ и систем: учебник для вузов / В.Л. Бройдо, О.П. Ильина. – СПб.: Питер, 2013. – 718</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>с.</p> <p>4. Информатика: учеб. пособие. Ч. 1 / Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, С.А. Егорова, Н.В. Деева, Н.А. Баландина, Е.В. Михайлович; под общ. ред. С.Ю. Кацко. – Новосибирск: СГГА, 2011. – 234 с.</p> <p>5. Информатика: учеб. пособие. Ч. 2 / С.М. Горбенко, Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, Е.В. Михайлович; под общ. ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2012. – 260 с.</p> <p>6. Информатика: учеб. пособие. Ч. 3 / С.М. Горбенко, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, С.А. Егорова, Н.В. Деева, С.А. Вдовин; под общ. ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2011. – 168 с.</p> <p>7. Белоусова, С.Н. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel / С.Н. Белоусова. И.А. Бессонова. – М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 200 с.</p> <p>8. Волченков, Н.Г. Программирование на VisualBasic 6: В 3-х ч. / Н.Г. Волченков. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 288 с. 14. Истомин, Е.П. Информатика и программирование: Учебник для вузов / Е.П. Истомин, С.Ю. Неклюдов, В.И. Романченко. – Изд. 2-е. – М.: Андреевский издательский дом, 2008. – 248 с.</p> <p>9. Информационные технологии / А. А. Хлебников. – Москва КНОРУС, 2014. – 472 с.</p> <p>10. Разработка информационных моделей и систем: учеб. пособие / А. В. Затонский. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2014. – 344 с.</p> |
| Дата обновления: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование и шифр модуля:</b>                                                                                                                                 | KPM208 Модуль Системного и прикладного программирования.<br>CB2217 Программирование на C,<br>SP2303 Сетевое программирование,<br>ISRP2302 Инструментальные средства разработки программ, PPO2218 Прикладное программное обеспечение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ответственный за модуль:</b>                                                                                                                                    | Курмангазиева Л.Т., Махатова В.Е., Ележанова Ш.К., Кабылхамит Ж.Т.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Тип модуля:</b>                                                                                                                                                 | Модуль по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Уровень модуля :</b>                                                                                                                                            | СА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю</b> | Трудоемкость:<br>Всего - 720 часов<br>Аудиторное время – 120 часов<br>Самостоятельная работа – 600 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS</b>                                                                                                                | 16/29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Форма обучения:</b>                                                                                                                                             | Учебные занятия проводятся в форме лекций, практических и индивидуальных лабораторных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                    | 4 (СА)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Количество обучающихся:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Пререквизиты модуля:</b>                                                                                                                                        | Алгоритмизация и программирование, Объектно-ориентированное программирование, Технология программирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Содержания модуля:</b>                                                                                                                                          | Содержание модуля формирует теоретические знания и практические навыки в области системного и прикладного программирования и имеет своей целью:<br>- обучение студентов основным принципам и методам построения программ на системных и прикладных языках программирования, необходимых при создании, исследовании и эксплуатации ИС.<br>- обучение студентов фундаментальным принципам и формальным методам построения эффективных и надежных программ.<br>- обучение основным функциям и компонентам инструментальных средств программирования, и их практическому воплощению.<br>- ознакомить с семантикой языков программирования, формальными языками спецификаций, с объектно-ориентированными спецификациями, тенденциями программирования,<br>- ознакомить с методами проектирования программных комплексов, основанных на международных стандартах, различными подходами к программированию; |
| <b>Результаты обучения:</b>                                                                                                                                        | Формируемые компетенции ПК-1,4,5,6,7:<br>После успешного завершения данного модуля обучающиеся:<br>- программируют для различного вида аппаратного,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | <p>программного обеспечения ИС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применяют различные инструментальные средства разработки программ, в том числе методы и технологии системного, прикладного, сетевого программирования</li> <li>- программируют для различных сетей, интернета, создают сайты</li> <li>-разрабатывают программное обеспечение с применением различных пакетов и систем прикладного программного обеспечения</li> <li>- применяют программные средства для разработки информационных систем</li> <li>-умеют программировать и разрабатывать Web-сайты</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b> | <p>Системное программирование- тестирование по технологии ВОУД</p> <p>Программирование на С / Технология программирования – экзамен-презентация</p> <p>Сетевое программирование / Системное программирование- экзамен</p> <p>Инструментальные средства разработки программ- тестирование по технологии ВОУД</p> <p>Прикладное программное обеспечение/Операционные системы – экзамен-письменно</p> <p>Производственная практика – отчет</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                               | Выполнение всего объема работ, предусмотренного модулем, положительный результат экзамена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                     | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Литература:</b>                                                                                   | <p>Учебники и учебные пособия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгоритмизация и программирование: сб. описаний лаб. работ для студ. 1-го курса (утв.) / С. А. Егорова; СГГА. – Новосибирск: СГГА, 2010. – 56 с.</li> <li>2. Бройдо, В.Л. Архитектура ЭВМ и систем: учебник для вузов / В.Л. Бройдо, О.П. Ильина. – СПб.: Питер, 2013. – 718 с.</li> <li>3. Информатика: учеб. пособие. Ч. 1 / Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, С.А. Егорова, Н.В. Деева, Н.А. Баландина, Е.В. Михайлович; под общ. ред. С.Ю. Кацко. – Новосибирск: СГГА, 2011. – 234 с.</li> <li>4. Информатика: учеб. пособие. Ч. 2 / С.М. Горбенко, Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, Е.В. Михайлович; под общ.ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2012. -260 с.</li> <li>5. Информатика: учеб. пособие. Ч. 3 / С.М. Горбенко, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, С.А. Егорова, Н.В. Деева, С.А. Вдовин; под общ. ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2011. – 168 с.</li> <li>6. Белоусова, С.Н. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel / С.Н. Белоусова. И.А. Бессонова. – М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 200 с.</li> </ol> |
| <b>Дата обновления:</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование и шифр модуля:</b>                                                                                                                                 | KPM208 Модуль Системного и прикладного программирования.<br>CB2217 Программирование на C++<br>SP2303 Сетевое программирование<br>ISRP2302 Инструментальные средства разработки программ<br>PPO2218 Прикладное программное обеспечение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ответственный за модуль:</b>                                                                                                                                    | Курмангазиева Л.Т., Махатова В.Е., Ележанова Ш.К., Кабылхамит Ж.Т.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Тип модуля:</b>                                                                                                                                                 | Модуль по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Уровень модуля :</b>                                                                                                                                            | СА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю</b> | Трудоемкость:<br>Всего - 720 часов<br>Аудиторное время – 120 часов<br>Самостоятельная работа – 600 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS</b>                                                                                                                | 16/29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Форма обучения:</b>                                                                                                                                             | Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                    | 4 (СА)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Количество обучающихся:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Пререквизиты модуля:</b>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Содержания модуля:</b>                                                                                                                                          | Содержание модуля направлено на изучение методов и средств системного и прикладного программирования. А также на способы, методы, инструменты для решения конкретных практических задач, и задач связанных с отладкой системы, управление ресурсами вычислительной системы, микропрограммную реализацию и др..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Результаты обучения:</b>                                                                                                                                        | Формируемые компетенции:<br>ПК-1-6<br>После успешного завершения данного модуля обучающийся:<br>-Применяет современные языки, методы, средства и инструменты системного и прикладного программирования, основные положения структурного, модульного, объектно-ориентированного и защитного программирования,<br>-оценивает возможности и характеристики использования инструментов, их информационного обеспечения,<br>-создает WEB –приложения<br>-формулирует важнейшие особенности современных технологий программирования,<br>-оценивает современное программное обеспечение<br>- анализирует основные концепции системного и прикладного программирования,<br>-обсуждает и сравнивает прикладное и системное программное обеспечение |



|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b> | Системное программирование- тестирование по технологии ВОУД<br>Программирование на С/ Технология программирования – экзамен-презентация<br>Сетевое программирование / Системное программирование- экзамен<br>Инструментальные средства разработки программ- тестирование по технологии ВОУД<br>Прикладное программное обеспечение/ Операционные системы – экзамен-письменно<br>Производственная практика – отчет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                               | Выполнение всего объема работ, предусмотренного модулем, положительный результат экзамена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                     | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Литература:</b>                                                                                   | <p>Учебники и учебные пособия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгоритмизация и программирование: сб. описаний лаб. работ для студ. 1-го курса (утв.) / С. А. Егорова; СГГА. – Новосибирск: СГГА, 2010. – 56 с.</li> <li>2. Бройдо, В.Л. Архитектура ЭВМ и систем: учебник для вузов / В.Л. Бройдо, О.П. Ильина. – СПб.: Питер, 2013. – 718 с.</li> <li>3. Информатика: учеб. пособие. Ч. 1 / Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, С.А. Егорова, Н.В. Деева, Н.А. Баландина, Е.В. Михайлович; под общ. ред. С.Ю. Кацко. – Новосибирск: СГГА, 2011. – 234 с.</li> <li>4. Информатика: учеб. пособие. Ч. 2 / С.М. Горбенко, Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, Е.В. Михайлович; под общ.ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2012. -260 с.</li> <li>5. Информатика: учеб. пособие. Ч. 3 / С.М. Горбенко, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, С.А. Егорова, Н.В. Деева, С.А. Вдовин; под общ. ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2011. – 168 с.</li> <li>6. Белоусова, С.Н. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel / С.Н. Белоусова. И.А. Бессонова. – М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 200 с.</li> <li>7. Острейковский, В.А. Информатика / В.А. Острейковский. – М.: Книга по требованию, 2010. – 602 с.</li> </ol> |
| <b>Дата обновления:</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование и шифр модуля:</b>                                                                                                                                 | МОК209Модуль организации компьютерных сетей<br>KS 2304 Компьютерные сети,<br>IPOBS3305 Инструментальное программное обеспечение<br>вычислительных систем и сетей                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ответственный за модуль:</b>                                                                                                                                    | Курмангазиева Л.Т., Габдулова А.Е., Махатова В.Е.,<br>Молдашева Ж.Ж.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Тип модуля:</b>                                                                                                                                                 | Модуль по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Уровень модуля :</b>                                                                                                                                            | А,В,С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю</b> | Трудоемкость<br>Всего 200 часов<br>Аудиторное время – 45 часов<br>Самостоятельная работа – 155 часов                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS</b>                                                                                                                | 14/22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Форма обучения:</b>                                                                                                                                             | Учебные занятия проводятся в форме лекций, практических и индивидуальных лабораторных работ.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                    | 5 (А,В,С)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Количество обучающихся:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Пререквизиты модуля:</b>                                                                                                                                        | Системное программирование, Сетевое программирование, Физика, Электроника                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Содержания модуля:</b>                                                                                                                                          | Содержание модуля направлено на изучение:<br>- теоретических и практических основ и методах построения компьютерных сетей, изучение комп. сетей с различными архитектурами, технологиях организации систем передачи данных, техническом и программном обеспечении компьютерных сетей<br>- Инструментальных средств разработки программного обеспечения |
| <b>Результаты обучения:</b>                                                                                                                                        | Формируемые компетенции: ПК-1,4,5,6,7<br>После изучения модули студенты:<br>-Знают принципы, методы, средства, организации и функционирования компьютерных сетей<br>- разрабатывают компьютерные сети различной сложности<br>-программирует с применением различных инструментальных средств                                                           |
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b>                                                               | Компьютерные сети –тест<br>Инструментальное программное обеспечение<br>вычислительных систем и сетей–экзамен                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                                                                                             | Выполнение всего объема работ, предусмотренного модулем, положительный результат экзамена                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                                                                                   | 1семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Литература:</b>                                                                                                                                                 | 1. Основы информационной безопасности / Галатенко В. А. под ред. члена-корреспондента РАН В. Б. Бетелина / М.:                                                                                                                                                                                                                                         |



|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>ИНТУИТ.РУ «Интернет-Университет информационных технологий», 2010. – 280 с.</p> <p>2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. СПб: Питер, 2001</p> <p>3. Таненбаум Э. Компьютерные сети. СПб, «Питер», 2006 г.</p> <p>4. Бармен, Скотт. Разработка правил информационной безопасности.: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 208 с.</p> <p>5. Пятибратов А.П., Гудылко Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., «Финансы и статистика», 2008 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Вишневский А. Сетевые технологии Windows 2000 для профессионалов, СПб. Питер, 2008 г.</p> <p>2. Самоучитель по работе с компьютерной сетью. ПК с нуля. Пособие для начинающих опытных пользователей ПК. Москва «Альянс - Пресс», 2009</p> <p>3. Зимянин Л.Ф., Основы семейства протоколов TCP/IP. Учебное пособие.- Мн.: белгосуниверситет, 2011.</p> <p>4. Пери Грег Освой самостоятельно WindowsXP за 24 часа. -М.: «Вильямс» 2014</p> |
| Дата обновления: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование и шифр модуля:                                                                                                                                 | KGU209 Модуль Организации компьютерных систем<br>Операционные системы, AOKS3207 Архитектура и организация компьютерных систем, MS3219 Микропроцессорные системы, SS3206 Цифровая схемотехника, OSKS 3221 Организация структурированной кабельной системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ответственный за модуль:                                                                                                                                    | Курмангазиева Л.Т., Габдулова А.Е., Махатова В.Е., Молдашева Ж.Ж.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Тип модуля:                                                                                                                                                 | Модуль по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Уровень модуля :                                                                                                                                            | А,В,С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю | Трудоемкость<br>Всего 205 часов<br>Аудиторное время – 35 часов<br>Самостоятельная работа – 170 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS                                                                                                                | 8/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Форма обучения:                                                                                                                                             | Учебные занятия проводятся в форме лекций, практических и индивидуальных лабораторных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Семестр:                                                                                                                                                    | 5 (А,В,С)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Количество обучающихся:                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Пререквизиты модуля:                                                                                                                                        | Физика, Электроника, Компьютерные сети, Операционные системы, Инструментальное программное обеспечение вычислительных систем и сетей, Системное программирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Содержания модуля:                                                                                                                                          | Содержание модуля направлено на изучение:<br>- теоретических и практических основ архитектуры компьютерных систем, принципах построения микропроцессорной техники, принципам организации цифровой схемотехники, организации структурированных кабельных систем. В рамках модуля изучаются такие основные понятия как: элементная база цифровой схемотехники, принципы построения и работы микропроцессоров и микропроцессорной техники, операционные системы, методы построения компьютерных систем и сетей, принципы работы структурированных кабельных систем, архитектуры системной логики компьютерных систем, модели компьютерных сетей с различными архитектурами, технологиях организации систем передачи данных, техническое, программное, информационное обеспечение КСОиУ |
| Результаты обучения:                                                                                                                                        | Формируемые компетенции: ПК-1,4,5,6,7<br>После изучения модули студенты:<br>- собирают цифровые устройства<br>- анализируют архитектуру и структуру микропроцессоров<br>- применяют принципы, методы, средства, организации и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | <p>функционирования компьютерных сетей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применяют принципы, модели, методы, средства, разработки компьютерных систем</li> <li>- разрабатывают компьютерные сети различной сложности</li> <li>- устанавливают операционные системы для различных платформ, программируют, настраивают, решают различного рода проблемы, возникающие в ОС.</li> <li>- разрабатывают структурированные кабельные системы</li> </ul>                                                                                          |
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b> | <p>Операционные системы–тест</p> <p>Архитектура и организация компьютерных систем -экзамен</p> <p>Микропроцессорные системы – экзамен-письменно</p> <p>Цифровая схемотехника– экзамен-письменно</p> <p>Организация структурированной кабельной системы– экзамен-письменно</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                               | Выполнение всего объема работ, предусмотренного модулем, положительный результат экзамена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                     | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Литература:</b>                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., «Финансы и статистика», 2007г.</li> <li>2. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. – М.: Энергоатомиздат, 2009</li> <li>3. Защита информации в персональных ЭВМ / А. В. Спесивцев и др. – М.: Радио связь – Веста, 2008</li> <li>4. Иванов М. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. М.: КУДИЦ – ОБРАЗ, 2009</li> </ol> |
| <b>Дата обновления:</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование и шифр модуля:</b>                                                                                                                                 | TNZhKZhK 311Модуль Теоретических основ и безопасности компьютерных систем.<br>IBZI3306 Информационная безопасность и защита информации, TOKS 3222Теоретические основы компьютерных систем, ОП 3223 Основы искусственного интеллекта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ответственный за модуль:</b>                                                                                                                                    | Курмангазиева Л.Т., Сладкова М.Ю., Махатова В.Е., Ележанова Ш.К.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Тип модуля:</b>                                                                                                                                                 | Модуль по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Уровень модуля :</b>                                                                                                                                            | А, В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю</b> | Трудоемкость:<br>Всего 405 часов<br>Аудиторное время – 180 часов<br>Самостоятельная работа – 225 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS</b>                                                                                                                | 9/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Форма обучения:</b>                                                                                                                                             | Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                    | 6 (А, В)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Количество обучающихся:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Пререквизиты модуля:</b>                                                                                                                                        | Введение в специальность, Алгоритмизация и программирование, Инструментальные средства разработки программ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Содержания модуля:</b>                                                                                                                                          | Содержание модуля носит основополагающий характер и содержит основные сведения, необходимые для специалиста по разработке КСОиУ. В модуле изучаются такие основополагающие понятия как: системный анализ; системы на макро- и микроуровнях; формализация и оптимизация структур организационных систем с использованием различных моделей; основные функциональные зависимости для моделей иерархического управления; микропроектирование КСОиУ, основные требования ко всем видам обеспечения системы. А также изучаются принципы и методы информационной безопасности, модели методов разработки и построения систем искусственного интеллекта. |
| <b>Результаты обучения:</b>                                                                                                                                        | Формируемые компетенции: ПК-1,2,3,4,5,6<br>После изучения данного модуля студент:<br>-Анализирует и систематизирует большие сложные системы, моделирует и оптимизирует, владеет методами и инструментами их разработки, решает управленческие задачи. Разрабатывает архитектуру и инфраструктуру ИС и др.<br>- применяют алгоритмы защиты информации, систем, сетей от различного рода опасностей, хакерских атак,                                                                                                                                                                                                                                |



|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | <p>программируют системы защиты для информационных систем.</p> <p>-разрабатывают интеллектуальные, интерактивные баннеры, виртуальные собеседники, интеллектуальные поисковики.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b> | <p>Информационная безопасность и защита информации – экзамен</p> <p>Теоретические основы компьютерных систем – экзамен</p> <p>Основы искусственного интеллекта - экзамен</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                               | Выполнение всего объема работ, предусмотренного модулем, положительный результат экзамена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                     | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Литература:</b>                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бармен, Скотт. Разработка правил информационной безопасности.: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 208 с.</li> <li>2. Анин Б. Защита компьютерной информации. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2008.</li> <li>3. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. – М.: Энергоатомиздат, 2009</li> <li>4. Защита информации в персональных ЭВМ / А. В. Спесивцев и др. – М.: Радио связь – Веста, 2008</li> <li>5. Иванов М. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. М.: КУДИЦ – ОБРАЗ, 2009</li> <li>6. Пятибратов А.П., Гудылко Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., «Финансы и статистика», 2011 г.</li> </ol> |
| <b>Дата обновления:</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование и шифр модуля:                                                                                                                                 | IKKZhKM312 Модуль Применения компьютерных систем в инженерной деятельности.<br>KSOIY 3307 Компьютерные системы обработки информации и управления, TPNO 3224 Технологические процессы в нефтегазовой отрасли, SAP3225 Системы автоматизированного проектирования.                                                                                                                                                                                                                    |
| Ответственный за модуль:                                                                                                                                    | Курмангазиева Л.Т., Сладкова М.Ю., Махатова В.Е., Ележанова Ш.К.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Тип модуля:                                                                                                                                                 | Модуль по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Уровень модуля :                                                                                                                                            | А,В,С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю | Трудоемкость<br>Всего 675 часов<br>Аудиторное время – 225 часов<br>Самостоятельная работа – 450 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS                                                                                                                | 12/21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Форма обучения:                                                                                                                                             | Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Семестр:                                                                                                                                                    | 6 (А,В,С)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Количество обучающихся:                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Пререквизиты модуля:                                                                                                                                        | Теоретические основы компьютерных систем, Прикладное программное обеспечение, Основы искусственного интеллекта, Цифровая схемотехника, Архитектура и организация компьютерных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Содержания модуля:                                                                                                                                          | Содержание модуля ориентировано на обучение студентов технологическим процессам и объектам нефтегазовой отрасли, возможностям их управления посредством компьютерных систем управления, разработке систем управления объектами нефтегазовой отрасли, изучение различных технических и программных решений, средств, предназначенных для информатизации и автоматизации управления технологическим оборудованием на предприятиях нефтегазовой отрасли.                               |
| Результаты обучения:                                                                                                                                        | Формируемые компетенции ПК-1,2,3,4,5,6:<br>Обучающиеся после успешного завершения модуля:<br>-знают технологические процессы нефтегазовой отрасли<br>-знают принципы работы объектов нефтегазовой отрасли<br>-применяют модели методы управления объектами НГО<br>-разрабатывают программные комплексы и компьютерные системы для управления технологическими процессами объектов нефтегазовой отрасли<br>-применяют программные средства систем автоматизированного проектирования |
| Формы итогового                                                                                                                                             | Компьютерные системы обработки информации и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций: | управления / Теоретические основы компьютерных систем – экзамен - письменно<br>Технологические процессы в нефтегазовой отрасли –экзамен<br><b>Системы автоматизированного проектирования</b> –экзамен<br>Производственная практика -отчет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Условия для получения кредитов:                                               | Выполнение всего объема работ, предусмотренного модулем, положительный результат экзамена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Продолжительность модуля:                                                     | 1 семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Литература:                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Таненбаум Э. Компьютерные сети. СПб, «Питер», 2006 г.</li> <li>2. Бармен, Скотт. Разработка правил информационной безопасности.: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 208 с.</li> <li>3. Анин Б. Защита компьютерной информации. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2009.</li> <li>4. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. – М.: Энергоатомиздат, 2009</li> <li>5. Защита информации в персональных ЭВМ / А. В. Спесивцев и др. – М.: Радио связь – Веста, 2008</li> <li>6. Иванов М. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. М.: КУДИЦ – ОБРАЗ, 2009</li> <li>7. Пятибратов А.П., Гудылко Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., «Финансы и статистика», 2011 г.</li> </ol> |
| Дата обновления:                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование и шифр модуля:</b>                                                                                                                                 | KZhZhMМодуль Проектирования компьютерных систем<br>PKS 4308 Проектирование компьютерных систем,<br>PZBD 4309 Проектирование и защита баз данных,<br>PIS 4310 Разработка экспертных систем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ответственный за модуль:</b>                                                                                                                                    | Курмангазиева Л.Т., Габдулова А.Е., Сладкова М.Ю.,<br>Махатова В.Е.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Тип модуля:</b>                                                                                                                                                 | Модуль по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Уровень модуля :</b>                                                                                                                                            | AB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю</b> | Трудоемкость<br>Всего 765 часов<br>Аудиторное время – 165 часов<br>Самостоятельная работа – 600 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS</b>                                                                                                                | 17/32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Форма обучения:</b>                                                                                                                                             | Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                    | 7,8 (А,В)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Количество обучающихся:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Пререквизиты модуля:</b>                                                                                                                                        | Теоретические основы компьютерных систем, Информационная безопасность и защита информации, Системы автоматизированного проектирования, Компьютерные системы обработки информации и управления, Инструментальные средства разработки программ, Технология программирования                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Содержания модуля:</b>                                                                                                                                          | Программа модуля формирует теоретические знания и практические навыки, необходимые для разработки и проектирования КСОИиУ. Изучает КСОИиУ как объект проектирования, методологию проектирования КСОИиУ, этапы макропроектирования и микропроектирования, виды обеспечения КСОИиУ, методы синтеза структур КСОИиУ, эскизное проектирование КСОИиУ, интерфейсы КСОИиУ, алгоритмы моделирования и проектирования КСОИиУ технологию разработки и защиты БД, принципы построения и области применения экспертных систем    |
| <b>Результаты обучения:</b>                                                                                                                                        | Формируемые компетенции ПК-1,2,3,4,5,6:<br>Обучающиеся после успешного завершения данного модуля:<br>- Моделируют, разрабатывают и применяют методы, алгоритмы и программные средства разработки КСОиУ.<br>- Моделируют, разрабатывают и применяют методы, алгоритмы и программные средства разработки баз данных.<br>- Разрабатывают и программируют экспертные системы для различных предметных областей.<br>- Разрабатывают и применяют алгоритмы защиты баз данных от различного рода опасностей, хакерских атак, |



|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | программируют системы защиты для БД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b> | Проектирование компьютерных систем –экзамен-письменно,<br>Проектирование и защита баз данных–курсовой проект<br>Разработка экспертных систем– курсовой проект<br>Производственная практика–отчет<br>Преддипломная производственная практика–отчет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                               | Выполнение всего объема работ, предусмотренного модулем, положительный результат экзамена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                     | 1 семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Литература:</b>                                                                                   | <p>1.Золотов С.Ю. Основы проектирования компьютерных систем: Учебно-методическое пособие / Томск, ТУСУР, 2012. – 30 с.</p> <p>2. Проектирование экономических информационных систем: Учебник/ Галина Николаевна Смирнова, Алексей Алексеевич Сорокин, Юрий Филиппович Тельнов. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 512 с.: ил. – Библиогр.: с. 498-506. – ISBN 5-279-02295-0 (в пер.).</p> <p>3.Пятибратов А.П., Гудылко Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., «Финансы и статистика», 2012 г.</p> <p>4. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. – М.: Энергоатомиздат, 2009</p> <p>5.Шниер. Толковый словарь компьютерных технологий. М., 2009 г.</p> |
| <b>Дата обновления:</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование и шифр модуля:</b>                                                                                                                                 | КМА 414 Модуль Итоговой государственной аттестации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ответственный за модуль:</b>                                                                                                                                    | Курмангазиева Л.Т., Габдулова А.Е., Сладкова М.Ю.,<br>Махатова В.Е.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Тип модуля:</b>                                                                                                                                                 | Модуль по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Уровень модуля:</b>                                                                                                                                             | А                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю</b> | Трудоемкость:<br>Всего 135 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS</b>                                                                                                                | 3/11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Форма обучения:</b>                                                                                                                                             | Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                    | 8 (А)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Количество обучающихся:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Пререквизиты модуля:</b>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Содержания модуля:</b>                                                                                                                                          | Модуль включает в себя проведение итоговой государственной аттестации, т.е. выявляет степень профессиональной подготовленности к сдаче итогового государственного экзамена и выполнению и защите дипломной работы (проекта).                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Результаты обучения:</b>                                                                                                                                        | Формируемые компетенции: ПК-1,4,5,6,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b>                                                               | Государственный экзамен по специальности – письменный экзамен<br>Защита дипломного проекта(работы) или сдача двух государственных экзаменов по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                                                                                             | Условием для получения кредитов по модулю является выполнение всех видов работ по каждому компоненту и положительная оценка по итоговому контролю.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                                                                                   | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Литература:</b>                                                                                                                                                 | 1. Основы информационной безопасности / Галатенко В. А. под ред. члена-корреспондента РАН В. Б. Бетелина / М.: ИНТУИТ.РУ «Интернет-Университет информационных технологий», 2010. – 280 с.<br>2. WindowsServer в подлиннике. СПб, БХВ-Петербург, 2008г.<br>3. Таненбаум Э. Компьютерные сети. СПб, «Питер», 2008 г.<br>4. Бармен, Скотт. Разработка правил информационной безопасности.: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 208 с.<br>5. Анин Б. Защита компьютерной информации. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2010. |



|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>6. Батурин Ю. М. Проблемы компьютерного права. – М.: Юридическая литература, 2010</p> <p>7. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. – М.: Энергоатомиздат, 2009</p> <p>8. Защита информации в персональных ЭВМ / А. В. Спесивцев и др. – М.: Радио связь – Веста, 2008</p> <p>9. Иванов М. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. М.: КУДИЦ – ОБРАЗ, 2009</p> <p>10. Корнеев И., Степанов Е. Информационная безопасность и защита информации. М.: Инфра – М, 2010</p> <p>11. Информационный бюллетень «JetInfo» с тематическим разделом по информационной безопасности.<br/><a href="http://www.jetinfo.ru/2011">http://www.jetinfo.ru/2011</a></p> <p>12. Журнал «Открытые системы». <a href="http://www.osp.ru/os/2011">http://www.osp.ru/os/2011</a></p> <p>13. Сервер Института информационной безопасности<br/><a href="http://www.gocsi.com/">http://www.gocsi.com/</a> 2012</p> <p>14. Материалы по безопасности Java-среды.<br/><a href="http://java.sun.com/security/2012">http://java.sun.com/security/2012</a></p> <p>15. Подборка материалов по информационной безопасности.<br/><a href="http://www.linuxsecurity.com/2012">http://www.linuxsecurity.com/2012</a></p> <p>16. Пятибратов А.П., Гудылко Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., «Финансы и статистика», 2013г.</p> |
| Дата обновления: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

# **МОДУЛЬ ДВО**

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование и шифр модуля:</b>                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ответственный за модуль:</b>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Тип модуля:</b>                                                                                                                                                 | Модуль ДВО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Уровень модуля:</b>                                                                                                                                             | В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю</b> | Трудоемкость:<br>Всего 360 часов<br>Аудиторное время – 180 часов<br>Самостоятельная работа – 180 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS</b>                                                                                                                | 8/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Форма обучения:</b>                                                                                                                                             | Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах деловые игры, тренинги, диспуты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                    | 8 (В)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Количество обучающихся:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Пререквизиты модуля:</b>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Содержания модуля:</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Результаты обучения:</b>                                                                                                                                        | Формируемые компетенции:<br>Обучающиеся после успешного завершенияданногомодуля должны бытьспособны:- знать основополагающие понятия о живой природе, определять живые объекты в природе; - различать виды растений и животных, структуру и строение, свойства и распространение растений и животных на планете;- проводить наблюдения, использовать микроскоп, применять биологическую терминологию;- анализировать информацию о живых объектах;- собирать и обрабатывать биологическую информацию из разных источников, формировать гербарии, коллекции насекомых;- сравнивать виды растений и насекомых. |
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b>                                                               | Физическая культура-экзамен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                                                                                             | Условием 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.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                                                                                   | 4 семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Литература:</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Дата обновления:</b>                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



### МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование и шифр модуля:</b>                                                                                                                                           | <b>МКММ 404 Модуль математической и компьютерной моделирования и СМК</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                              | БД, ВОК-ZhUMM 4209 Математическое моделирование процессов и систем                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                              | БД, ВОК-OSMZh 4210 Система менеджмента качества в производстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                              | БД, ВОК-ZhUKM 4211 Компьютерное моделирование систем и процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                              | БД, ВОК-KMBD 4212 Пакет прикладных математических программ                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ответственный за модуль:</b>                                                                                                                                              | 1. ст. преподаватель Баймукашев Л.К.<br>2. к.ф.-м.н. Шаждекеева Н.<br>3. к.т.н. профессор Махатова В.Е.<br>4. доцент Хамметов А.Х.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Тип модуля:</b>                                                                                                                                                           | Междисциплинарный модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Уровень модуля:</b>                                                                                                                                                       | Бакалавриат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Часовая нагрузка в расчете на неделю.<br/>Часовая нагрузка на неделю с учетом форм обучения (лекции, семинары, практические занятия, самостоятельные работы и прочее)</b> | Трудоемкость<br>Всего – 360<br>Аудиторное время – 120<br>Самостоятельная работа - 240                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS</b>                                                                                                                          | 8/12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Форма обучения:</b>                                                                                                                                                       | Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стади, тренинги, практические и индивидуальных лабораторных работ                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                              | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Количество обучающихся:</b>                                                                                                                                               | 92                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Пререквизиты модуля:</b>                                                                                                                                                  | Общая физика, информационно-коммуникационные технологии, основы информационных технологий, языки программирования и методы трансляции, системное и прикладное программное обеспечение                                                                                                                                                                         |
| <b>Содержания модуля:</b>                                                                                                                                                    | Моделирование как метод познания, основные понятия, связанные с компьютерным моделированием. Моделирование случайных процессов. Имитационное моделирование. Моделирование физических процессов. Цели и принципы СМК. Ориентация специалиста в производстве к новой системе.                                                                                   |
| <b>Результаты обучения:</b>                                                                                                                                                  | В результате изучения дисциплины студент должен:<br>- знание классов и схем математических моделей; этапов компьютерного моделирования; инструментальных средств имитационного моделирования; понятия СМК;<br>- понимание видов моделирования в естественных и технических науках; подходов классификации математических моделей в простых, сложных и больших |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | <p>системах; системном подходе в научных исследованиях; требований СМК;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение моделирования; создание информационной и математической моделей; выполнение требований СМК;</li> <li>- анализировать модели; оценку состояния и обработки полученных результатов научных исследований на современном уровне и их анализ;</li> <li>- составить план целевого эксперимента;</li> <li>- организовать эксперимент и интерпретировать его результаты; формулировать выводы; оценка результатов внедрения СМК, формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований; разработка новых методов исследований; выбор необходимых методов исследования; освоение новых методов научных исследований; освоение новых теорий и моделей.</li> </ul> |
| <b>Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:</b> | <p>ZhUMM 4209 Математическое моделирование процессов и систем – письменный экзамен</p> <p>OSMZh 4210 Система менеджмента качества – эссе</p> <p>ZhUKM 4211 Компьютерное моделирование процессов и систем – проект</p> <p>KMBD 4212 Пакет прикладных и математических программ - письменный экзамен</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Условия для получения кредитов:</b>                                                               | Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Продолжительность модуля:</b>                                                                     | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Литература:</b>                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Королев А.Л. Компьютерное моделирование, М.БИНОМ. ЛЗ, Москва, 2013. 230 с.</li> <li>2. Ларченко Д.А., Келле А.В. Интерьер: дизайн и компьютерное моделирование. – Санкт Петербург.: Питер, 2011. – 480 с.</li> <li>3. Умнов А.Е. Методы математического моделирования. – Москва: МФТИ, 2012. 295с.</li> <li>4. Кирьянов Б.Ф. Математическое моделирование. – Великий Новгород: НовГУ, 2006. – 35с.</li> <li>5. СТ РК ИСО 9000-2007 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.</li> <li>6. СТ РК ИСО 9001-2009 Системы менеджмента качества. Требования.</li> <li>7. ИСО 9001:2015 Системы менеджмента качества. Требования</li> </ol>                                                                                                    |
| <b>Дата обновления:</b>                                                                              | 17.10.2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



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

| Курс обучения | Семестр | Количество осваиваемых модулей | Количество изучаемых дисциплин |    | Количество кредитов КЗ |                  |                           |                     |              |                     |       | Всего в часах | ECTS | Количество |            |
|---------------|---------|--------------------------------|--------------------------------|----|------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|--------------|---------------------|-------|---------------|------|------------|------------|
|               |         |                                | ОК                             | КВ | Теоретическое обучение | Учебная практика | Производственная практика | Итоговая аттестация | Пед практика | Физическая культура | Всего |               |      | экз        | диф. зачет |
| 1             | 1       | 5                              | 5                              | 2  | 19                     |                  |                           |                     |              | 2                   | 21    | 915           | 30   | 6          | 2          |
|               | 2       | 3                              | 5                              | 1  | 18                     | 3                |                           |                     |              | 2                   | 23    | 915           | 32   | 6          | 2          |
| 2             | 3       | 4                              | 3                              | 5  | 19                     |                  |                           |                     |              | 2                   | 21    | 915           | 30   | 8          | 1          |
|               | 4       | 2                              | 2                              | 4  | 18                     |                  | 2                         |                     |              | 2                   | 22    | 1020          | 31   | 6          | 2          |
| 3             | 5       | 1                              | 2                              | 4  | 18                     |                  |                           |                     |              |                     | 18    | 810           | 29   | 6          | -          |
|               | 6       | 2                              |                                | 6  | 19                     |                  | 2                         |                     |              |                     | 21    | 1005          | 33   | 6          | 1          |
| 4             | 7       | 2                              |                                | 7  | 19                     |                  |                           |                     |              |                     | 19    | 855           | 29   | 7          |            |
|               | 8       |                                |                                |    |                        |                  | 6                         | 3                   |              |                     | 9     | 765           | 26   |            | 2          |
| ИТОГО         |         |                                | 17                             | 29 | 130                    | 3                | 10                        | 3                   |              | 8                   | 154   | 7200          | 240  | 45         | 10         |

## **1. Қолдану саласы**

Білім беру бағдарламасы РМК ШЖҚ Х.Досмұхамедов атындағы Атырау мемлекеттік университетінде 5B070400 «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» мамандығы бойынша білім бакалаврын дайындауды жүзеге асыру үшін ұсынылады.

## **2. Нормативтік құжаттар**

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. №319-III, 2007 жылғы 27 шілде (10.07.2012 ж. өзгерістер мен толықтырулар енгізілген)

Жоғары білім бағдарламаларын жүзеге асырушы білім беру мекемелерінің қызметі туралы типтік Ереже (ҚР Үкіметінің 20 мамыр 2013 жылғы №499 қаулысы);

ҚР Үкіметінің 23 тамыз 2012 ж. №1080 қаулысымен бекітілген жоғары білім берудің Мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты;

Білім берудің кредиттік технологиясы бойынша оқу үрдісін ұйымдастыру туралы Ереже (ҚР БЖҒМ 20.04.2011 ж. № 152 бұйрығымен бекітілген);

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 18.03.2008 ж. №125-бұйрығымен бекітілген «Жоғары оқу орындарындағы білім алушылардың үлгерімін ағымдағы бақылаудан, аралық және қорытынды аттестаттаудың үлгі Ережесі»;

ҚР университеттерінің Меморандумы.Тараз декларациясы (Тараз қ, 2007 жыл, 22 мамыр);

Кәсіби практикаларды ұйымдастыру және өткізу туралы ереже және практика базасы болатын мекемелерді анықтайтын ереже (ҚР БЖҒМ 29.01.2016 ж. № 107 бұйрығымен бекітілген);

## **3 Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы**

Аталған білім беру бағдарламасы, Мемлекеттік жоғары білімнің жалпыға ортақ стандарты негізінде жасақталып, Х.Досмұхамедов атындағы АТМУ 5B070400-Есептеу техникасы мен бағдарламалық қамтамасыз ету» бағытындағы бакалаврларды дайындауды жүзеге асырудың мәнін анықтайтын нақты, реттеуші негізгі құжат ретінде ұсынылған.

Онда заманауи ақпараттық технологиялар мен ақпараттық жүйелер ауқымындағы алдыңғы технологияларды меңгерген, жаңашыл ойға ие бакалаврларды дайындаудағы білім беру мақсатының ерекшеліктері айқын көрсетілген. Білім беру бағдарламасы, жұмыс берушінің талаптарына сай түзетілген, ғылыми – зерттеу және тәжірибелік салаға байланысты, ерекше күзіреттіліктерді (жалпы және арнайы) қалыптастыруға негізделген кәсіби әлеуметтік тапсырысқа икемделген.

5B070400- Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім бағдарламасының бірегейлігі, Дублин дескрипторлары негізінде құрылған,



күзiреттiлiк арқылы берiледi: ана тiлi, шет елдiк тiл, математикалық негiз, ғылыми –жаратылыстану, техникалық, компьютерлiк, оқу, әлеуметтiк (тұлғааралық, мәдениет аралық, азаматтық), кәсiпкерлiк, экономикалық, мәдени дайындау, ақпараттық технологияларда, бағадарламалауда, үлгiлеуде, ақпараттық жүйенi өндiрудегi қосымша және кәсiби күзiреттiлiктер.

Аталған бiлiм бағдарламасы жұмыс берушiлердiң талаптары және еңбек нарығының сұранысы бойынша мамандандыру аумағындағы ғылыми – әдiстемелiк өндiрiмдер және авторлық, ұжымдық ғылыми жетiстiктердi осы бағытта дайындауда қазiргi заманғы әлемдiк және отандық тәжiрибелердi жиынтықтау негiзiнде өндiрiлген.

#### **4. Бiлiм бағдарламасының мақсаты**

*1 МАҚСАТЫ:* Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету саласындағы кәсiби күзiреттiлiкте, толықтай сапалы кәсiби бiлiм алу жағдайымен қамтамасыз ету.

*2. МАҚСАТЫ.* Жалпы жоғарғы зияткерлiк даму деңгейiн меңгеру, сауатты және тiлдi дамыту сауаттылығын игеру, гуманитарлық ойлау қабiлетi мәдениетi және ғылыми еңбектi ұйымдастыру дағдыларын меңгеру жағдайымен қамтамасыз ету.

*3 МАҚСАТЫ.* Шығармашылық мүмкiндiгiн, бастамашылдығын, жаңашылдығын дамыту, студенттердiң алдағы жоғарғы кәсiби бiлiмiн жалғастыруға жағдайлар жасау.

*4 МАҚСАТЫ.* Түлектердiң еңбек нарығындағы жұмыс күшiнiң мүмкiндiгiн қамтамасыз ету үшiн мамандық бойынша жылдам жұмысқа орналасу арқылы бiлiм беру бағдарламаларын таңдау арқылы бәсекеге қабiлеттiлiгiн қалыптастыру.

#### **5. Бiлiм бағдарламасының құжаты**

**5.1 Бiлiм бағдарламасы түлектерiнiң меңгеру керек түйiндi мiндеттерi:**

##### *1) ана тiлi аясында*

Химия ғылымдары саласындағы ой, пiкiр, сезiмдер, ұғымдар және фактiлердi жазбаша және ауызша түрде (тындау, айту, оқу және жазу) түсiну, сондай –ақ лингвистикалық сәйкестiк түрiнде және барлық жағынан шығармашылық, қоғамдық және мәдени мәтiндерде; оқу кезiнде, жұмыста, үйде және бос уақытында өзара әрекеттестiру. (ОК-1)

##### *2) шет ел тiлдерi аясында*

Негiзгi байланыс құралдарын ағылшын тiлiнде меңгеру: химия ғылымы саласында ұғымдарды, ойларды, сезiмдердi, фактiлердi және пiкiрлердi жазбаша және ауызша түрде (тындау, айту, оқу және жазу) талқылау және бiлдiру, түсiну қажет, сондай –ақ қоғамдық және мәдени мәтiндердiң барлық түрлерiн ( бiлiм алуда және оқуда, жұмыста, үйде және бос уақытында) сәйкесiнше лингвистикалық түрде өзара әрекеттестiру, халықаралық ортада жұмыс iстеуге қабiлеттi болу. (ОК -2)



3) *математикалық негіз, ғылыми – жасартылыстану және техникалық дайындау.*

ғылыми ой қабілетін күнделікті жағдайда өндірістік тапсырмаларды шешу үшін қолдану және дамыту, өзінің кәсіби қызметінде презентацияларды (формулалар, үлгілер, конструкторлар, бағандар, кестелер) және логикалық ойлау (логика және кеңістікті ойлау) қабілетін қолдану; айғақтарға негіздеп мәселерлерді анықтау және тұжырымдау үшін өзінің түсіндіретін әлемін, білім негізін және әдіснамасын қолдануға қабілетті, кәсіби міндеттерді шешу үшін өзінің әдістері және білімін қолдану. (ОК-3)

4) *компьютерлік дайындау*

Қазіргі заманғы ақпараттық технологияны жұмыста, бос уақытта, байланыста сыни түрде және сенімді қолдану қабілетті, компьютерді қалыпқа келтіру, бағалау, сақтау, өндірісте, кәсіби қызметтік салада Интернет көмегімен бірігіп қызмет ету желілеріне қатысу және байланыс орнатуда презентация және ақпарат алмасуды қолдану қабілетіне ие. (ОК-4)

5) *оқыту*

Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету саласында дүниетанымы кең және ойлау мәдениеті жоғары дамыған тұлға болып қалыптасуға ықпал ететін базалық білімді иеленеді; үнемі оқу қажеттілігін түсінеді, қолжетімді мүмкіндіктерді таба біледі; оқуды тұрақты түрде жалғастыруға ұмтылуға қабілетті, оның ішінде, жеке және топта да ақпаратты және уақытты тиімді басқара отырып жеке оқу ұйымдастыру; кәсіби және тұлғалық өсуге ұмтылу; күнделікті кәсіби қызметте қажетті және білімін магнстратурада жалғастыру үшін жаңашыл білімді меңгерудағыларына ие; (ОК -5)

6) *әлеуметтік (тұлғааралық, мәдениаралық, азаматтық) дайындау*

олар қоғамдық және еңбек өміріне, атап айтқанда, қоғамның барлық түрлеріне, тиімді және сынды түрде қатысуға мүмкіндік береді, сондай-ақ қажет болған жағдайда тартыстарды шешуге мүмкіндікті болады, азаматтық өмірде барлық мінез-құлық түрлеріне ие; ұжымда, жанұяда, қоғамда, бейбітшілікте өмір сүре білетін адами құндылық ретінде өзін басқа адам ретінде қабылдап түсінуде өзін тәрбиелей алады; бейбітшілікті өзара байланысты ұғыну сезімі дамыған, қарым - қатынасы дамыған, тартыстарды болдырмау және ескертуге қабілетті; өзінің пікірін ұжым пікірімен сәйкестіре отырып, мәмілеге келе біледі; қызметтік әдеп нормаларын сақтай білетін, этикалық және құқықтық нормаларды жүргізуде меңгере алады. (ОК -6)

7) *кәсіпкерлік экономикалық дайындау*

Экономикалық білімнің негіздерін меңгерген, менеджмент, маркетинг, қаржы т.ю ғылыми ұсынымдарға ие; экономикалық мемлекеттік реттеу әдістерін және мақсатын, экономикадағы мемлекеттік сектордың ролін түсініп біледі; кәсіби міндеттерге жету үшін, жоспарлау және жобаларды басқару әрекетінде өзінің ойларын іске асыра алады; адамдармен жұмыс жасай біледі, тапсырыс берушілермен өзара байланыс орнатуда,



қызметкерлерді басқаруға, қолданушылармен өзара әрекетке қабілетті, рұқсат етілген және уәкілетті органдармен жұмыста, билік өкілдерімен жұмыс жасауға қабілетті; құқықтық жүйе негіздерін және Қазақстан заңдарын, қоғамдағы әлеуметтік даму үрдісін біледі; (ОК – 7)

#### *8) мәдени дайындау*

Қазақстан халқының дәстүрін және мәдениетін біледі; ойлардың, тәжірибелердің және әр түрлі құралдардағы эмоциялардың шығармашылық айқындығының маңызын түсінеді; әлемнің басқа халықтарының дәстүрлеріне, мәдениетіне төзімді, тұрмыстық нәсілшілдікте, үрке қарау жағдайларында, экстремизмде және оларға қарсы әрекеттерде төзімді мінез – құлық орната біледі; төзімді тұлға ретінде, басқа мәдени өкілдерді түсінеді, қабылдайды және мойындайды; шыдамды, зиялы саладағы қарым – қатынаста жеңіл, соқыр сенімге үйір емес, оның ішінде шовинистік мінезді емес; жоғары рухани қасиеттерді иеленген, зиялы тұлға ретінде қалыптасқан. (ОК -8)

#### *Қосымша құзіреттілік:*

9) Сыни пікірлерге қажетті, байқампаздық қасиеттерге, түсіндіруге, талдауға, қортындылар шығаруға, бағалаулар беруге қабілетті; (ОК-9)

10) Жасампаздық қабілетті меңгерген: бір аспектіден екінші аспектіге ауыса білетін, көпшілікке мәлім, көпшілік қабылдаған, қарабайыр немесе тұрақты орныққандардан айқын ерекшеленетін пікірлерді ұсына білетін қабілетке ие, мәселенің мәнін көретін, стереотиптерге қарсы тұра алатын қасиетке ие. (ОК -10)

11) Белсенді өмірлік ұстанымдарды жүргізе және түсіне біледі, басқа да жеке тұлғалармен қатынаста, өздігінен тұрақтылықты жүзеге асыра алады, топта, ұжымда нормативті ережелер аясында зиянын тигізбей көсбасшы болуға ұмтылады; (ОК -11)

12) Командада жұмыс жасай алады, өзінің көз қарасын қисынды қорғай біледі, жаңа шешімдер ұсынады; әр түрлі әлеуметтік жағдайларда сәйкесінше бағыт бере алады. (ОК -12)

#### *Қосымша құзіреттіліктер*

Сыни пікірлерге қажетті, байқампаздық қасиеттерге, түсіндіруге, талдауға, қортындылар шығаруға, бағалаулар беруге қабілетті; (ОК-9)

Жасампаздық қабілетті меңгерген: бір аспектіден екінші аспектіге ауыса білетін, көпшілікке мәлім, көпшілік қабылдаған, қарабайыр немесе тұрақты орныққандардан айқын ерекшеленетін пікірлерді ұсына білетін қабілетке ие, мәселенің мәнін көретін, стереотиптерге қарсы тұра алатын қасиетке ие. (ОК -10)

Белсенді өмірлік ұстанымдарды жүргізе және түсіне біледі, басқа да жеке тұлғалармен қатынаста, өздігінен тұрақтылықты жүзеге асыра алады, топта, ұжымда нормативті ережелер аясында зиянын тигізбей көсбасшы болуға ұмтылады; (ОК -11)

12) Командада жұмыс жасай алады, өзінің көз қарасын қисынды қорғай біледі, жаңа шешімдер ұсынады; әр түрлі әлеуметтік жағдайларда сәйкесінше бағыт бере алады. (ОК -12)

### **5.2 Кәсіби құзіреттілік**

1) қазіргі заманғы үлгілерді, әдістерді және жобалау, өндіру, технологияларын қолданып, компьютерлік жүйе және басқаруды құрып енгізеді (АӨКЖжБ) (ҚК 1).

2) жанарту, АӨКЖжБ мәліметтерін техникалық жүргізу және қалпына келтіру, (ҚК 2) техникалық құжаттарымен жұмыс жасау бойынша белгілеу тәртіптерін орындай алады.

3) АӨКЖжБ жүргізумен, пайдаланумен, өндірумен және енгізумен байланысты әр түрлі өндірістік, құқықтық, экономикалық жағдайларда сәйкесінше бағыт таба біледі, командада жұмыс жасай біледі, өз көз қарасын қисынды түрді қорғап, жаңа шешімдер ұсынады (ҚК 3).

4) АӨКЖжБ өндіру және енгізуде өзінің және шет елдік тәжірибелерді талдап, АӨКЖжБ және олардың нақты аумақтардағы элементтерін жобалай алады. (ҚК 4)

5) жүйе адамдардан, процедуралардан, бағдарламалық жабдықтардан және мәліметтерден тұратынын ескере отырып, мәселелерді шешіп және жұмыс жасай алады (ҚК 5).

6) өзінің жеке қызметін ұйымдастыруға, бір үлгідегі әдістерді таңдауға және кәсіби міндеттерді орындауға, олардың тиімділігін және сапасын бағалауға қабілетті (ҚК 6).

### **5.3 Кәсіби қызмет саласы**

5B070400 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету мамандығы бойынша техника және технология бакалавры өзінің кәсіби қызметін жүзеге асырады:

1. Жүйе технигі
2. Бағдарламашы
3. Жүйелік басқару маманы
4. Жүйелік талдаушы
5. Мәліметтер базасы әкімшісі
6. Сату жөніндегі шешімдер және күрделі техниккалық жүйелер маманы

### **6. Оқыту нәтижесі**

5B070400 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету мамандығы бойынша техника және технология бакалаврының оқыту нәтижесі оқытуды бірінші деңгейлі Дублин дескрипторларына сәйкес келесідей қабілеттерді меңгерген

Білім бағдарламасының түлектері келесідей қабілеттерге ие:



1. Адамның адамға, қоғамға, қоршаған ортада қарым –қатынасын реттейтін этикалық және құқықтық нормаларды анықтайды, экономикалық ұйымдық және еңбек ұйымдарында, өндірісті ұйымдастыруда және ғылыми зерттеулерде құқықтық сұрақтарды басқару шешімдерін санды және сапалы дәлелдейді;

2. Есептеу техникасы және бағдарламалық жабдықтау аумағында, әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойлар есебінен пайымдаулар қалыптастыру үшін ақпараттарды жинау және түсіндіруді жүзеге асырады;

3. Компьютерлік технологиялардың қазіргі заманғы даму үрдістерін және оларды ғылыми –зерттеу, жобалық – құрастырылымдық, өндірістік – технологиялық және ұйымдастыру – басқарушылық қызметте қолдану жолдарында білімін пайдалану.

4. Міндеттер мен мәселелерді шешу, компьютерлік жүйе аумағында ақпараттарды өңдеу және осы салада барынша элементтерді қоса алғанда, озық білімін кірістіріп кәсіби деңгейде басқаруда дәлелдерді тұжырымдау;

5. Ақпараттарды, пікірлерді, талдау, мәселелер және оларды маман ретінде және манан емес ретінде ақпараттық жүйе аумағында шешу;

6. Есептеу техникасы және бағдарламалық жабдықтаудың қазіргі заманғы даму үрдісін бағалау.

7. Содержание образовательной программы/ Білім бағдарламасының мазмұны/The content of the educational program

| Модульдің аталуы /<br>Наименование модуля /<br>Module name                                                                                        | Пән коды /<br>Код дисциплины/ Code of discip-line | Пәннің аталуы /<br>Наименование дисциплины/ Name of the discipline                                           | Циклі және компоненті/<br>Цикликомпо-<br>нент/ Cycle and component | Бақылау түрі /<br>Форма контроля/ form of control | Семестр (А,В,С тобы) /<br>Семестр (группа А,В,С)/Term (group А,В,С | Кредит саны/Объем кредитов/The volume of loans |                        |                             |                              |      | Қалыптасатын құзыреттілік-тер/<br>Формируемые компетенции/ /Formed competence |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   |                                                   |                                                                                                              |                                                                    |                                                   |                                                                    | KZ                                             |                        |                             |                              |      |                                                                               |
|                                                                                                                                                   |                                                   |                                                                                                              |                                                                    |                                                   |                                                                    | Кредит/Кредит/Credit                           | Дәріс/Лек-ция/Lec-ture | Прак/Прак/Праc Зерт/Лаб/Lab | СОӘЖ/ CPCII/SWST/COЖ/CPC/SWS | ECTS |                                                                               |
| Жалпы модуль\Общие модули\ Common modules                                                                                                         |                                                   |                                                                                                              |                                                                    |                                                   |                                                                    |                                                |                        |                             |                              |      |                                                                               |
| AGM 101<br>Әлеуметтік-гуманитарлық модуль (9 кредит) /<br>Социально-гуманитарны й модуль (9 кредитов) /<br>Sociol- Humanitarian module(9 credits) | KZKT 1101                                         | Қазақстанның қазіргі заман тарихы /<br>Современная история Казахстана /<br>The modern histor y of Kazakhstan | ООД, ОК                                                            | Государственный экзамен                           | 1 (А)                                                              | 3                                              | 2                      | 1                           | 1 / 5                        | 5    | ОК-8                                                                          |
|                                                                                                                                                   | Fil 1102                                          | Философия\<br>Философия\Phil osophy                                                                          | ООД,ОК                                                             | Эссе                                              | 2 (А)                                                              | 3                                              | 2                      | 1                           | 6                            | 5    | ОК-10                                                                         |
|                                                                                                                                                   | Hal 1106                                          | Халелтану /<br>Халеловедение /<br>Khalel sciences                                                            | ДВО, ВОК                                                           | Диф.зачет                                         | 1 (В)                                                              | 1                                              | 1                      | 1                           | 4                            |      | ОК-8                                                                          |
|                                                                                                                                                   | DMT 2107                                          | Дін және                                                                                                     | ООД, ВОК                                                           | Письменный                                        | 3 (В)                                                              | 2                                              | 1                      |                             | 2                            | 3    | ОК-6, ОК-8, ОК-                                                               |



|                                                                                                                                                                    |          |                                                                                                                                                                       |          |                 |         |   |   |     |        |    |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|---------|---|---|-----|--------|----|------|
|                                                                                                                                                                    |          | мәдениет теориясы / Теория культуры и религии / Theory of culture and religion                                                                                        |          | экзамен         |         |   |   |     |        |    | 12   |
| TDM 102<br>Тілге дайынды<br>қмодулі (12<br>кредит)<br>/Модуль<br>языковой<br>подготовки (12<br>кредитов)/<br>module of<br>language<br>training (12<br>credits)     | ShT1103  | Шетел тілі/Иностранн<br>ый язык /<br>Foreign language                                                                                                                 | ООД, ОК  | Тест            | 1,2 (А) | 6 |   | 6   | 1<br>2 | 10 | ОК-2 |
|                                                                                                                                                                    | K(O)1104 | Қазақ (орыс)<br>тілі / Казахский<br>(русский язык) /<br>Kazakh<br>(Russian)<br>languages                                                                              | ООД, ОК  | Казтест         | 1,2 (А) | 6 |   | 6   | 1<br>2 | 10 | ОК-1 |
| ААМ 103<br>Әлеуметтік<br>адаптация<br>модулі (8<br>кредит) /<br>Модуль<br>социальной<br>адаптации (8<br>кредитов)<br>Social<br>adaptation<br>module (8<br>credits) | АКТ 1105 | Ақпараттық-<br>коммуникативті<br>қ технологиялар<br>/<br>Информационн<br>о-<br>коммуникацион<br>ные технологии<br>/ Information and<br>Communications<br>technologies | ООД, ОК  | Тест            | 1 (А)   | 3 | 1 | 1/1 | 6      | 5  | ОК-4 |
|                                                                                                                                                                    | EKN 2108 | Экономика<br>және құқық<br>негіздері<br>\\ Основы                                                                                                                     | ООД, ВОК | StartApp проект | 3 (В)   | 2 | 1 | 1   | 4      | 3  | ОК-7 |

|      |                                                                           |         |      |      |   |   |   |   |   |             |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|---|---|---|---|---|-------------|
|      | экономики и права\Basics of Economics and Law                             |         |      |      |   |   |   |   |   |             |
| 2109 | ЭПК-нан таңдау пәні / Выбор дисциплин из КЭД / The choice of subjects CED | ООД, КВ | Эссе | 3(С) | 3 | 2 | 1 | 6 | 5 | ОК-6, ОК-11 |

**Пәнаралық модуль / Междисциплинарный модуль / Interdisciplinary module**

|                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                |                               |                                                                      |       |   |   |   |     |   |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|-----|---|----------------------------------------|
| МКММ 404<br>Математикалық, компьютерлік модельдеу және СМЖ модулі (8 кредит)<br><br>/ Модуль математической, компьютерной моделирования и СМК (8 кредитов)<br><br>/ Mathematical and computer modeling and QMS module (8 credits) | ZhUMM 4209 | Жүйелер мен үрдістерді математикалық модельдеу / Математическое моделирование процессов и систем / Mathematical modeling of process and system | БП, ҚДМ<br>БД, ВОК<br>BD, VMK | Жазбаша емтихан<br><br>Письменный экзамен<br><br>Written examination | 7 (В) | 2 | 1 | 1 | 1/3 | 3 | ЖҚ-4, КҚ-8<br>ОК-4, ПК-8<br>GC-4, PC-8 |
|                                                                                                                                                                                                                                   | SMKP 4210  | Өндірістергі сапа менеджмент жүйесі / Система менеджмента качества в                                                                           | БП, ҚДМ<br>БД, ВОК<br>BD, VMK | Эссе<br><br>Эссе<br><br>Essay                                        | 7 (В) | 2 | 1 | 1 | 1/3 | 3 | ЖҚ-4, КҚ-8<br>ОК-4, ПК-8<br>GC-4, PC-8 |



|              |                                                                                                                                                                          |                               |                                                                       |       |   |   |   |     |   |                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|-----|---|----------------------------------------|
|              | производстве/<br>Quality<br>management<br>system in<br>production                                                                                                        |                               |                                                                       |       |   |   |   |     |   |                                        |
| КМ 4211      | Жүйелер мен<br>үрдістерді<br>компьютерлік<br>модельдеу /<br>Компьютерное<br>моделирование<br>процессов и<br>систем /<br>Computer<br>modeling of<br>process and<br>system | БП, ҚДМ<br>БД, ВОК<br>BD, VMK | Жоба<br>Проект<br>Project                                             | 7 (В) | 2 | 1 | 1 | 1/3 | 3 | ЖҚ-4, КҚ-8<br>ОК-4, ПК-8<br>GC-4, PC-8 |
| КМВД<br>4212 | Қолданбалы<br>және<br>математикалық<br>бағдарламалар<br>дестесі / Пакет<br>прикладных и<br>математических<br>программ /<br>Application and<br>mathematical<br>program    | БП, ҚДМ<br>БД, ВОК<br>BD, VMK | Жазбаша<br>емтихан<br>Письменный<br>экзамен<br>Written<br>examination | 7 (В) | 2 | 1 | 1 | 1/3 | 3 | ЖҚ-4, КҚ-8<br>ОК-4, ПК-8<br>GC-4, PC-8 |

|                                                                                                                                                                                         |          |                                                                            |        |                         |       |   |   |     |   |   |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|-------|---|---|-----|---|---|------|--|
|                                                                                                                                                                                         |          | packages                                                                   |        |                         |       |   |   |     |   |   |      |  |
| Мамандық бойынша модуль / Модули по специальности / The specialty modules                                                                                                               |          |                                                                            |        |                         |       |   |   |     |   |   |      |  |
| FGM105<br>Физикалық және математикалық негіздерін модулі(11 кредит)/<br>Модуль физико-математических основ(11 кредитов)/<br>Module of physical and mathematical foundations(11 credits) | Fiz 1203 | Физика / Физика / Physics                                                  | БД, ОК | Тест по технологии ВОУД | 2 (А) | 3 | 1 | 1/1 | 6 | 5 | ПК-1 |  |
|                                                                                                                                                                                         | Mat 1204 | Математика / Математика / Mathematics                                      | БД, ОК | Тест по технологии ВОУД | 1 (А) | 3 | 2 | 1   | 6 | 5 | ПК-1 |  |
|                                                                                                                                                                                         | DM 1213  | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED | БД, КВ | Тест по технологии ВОУД | 2 (С) | 3 | 2 | 1   | 6 | 5 | ПК-1 |  |
|                                                                                                                                                                                         | EI 2205  | Электроника\ Электроника\ Electronics                                      | БД, ОК | Письменный экзамен      | 3 (А) | 2 | 1 | 1   | 4 | 3 | ПК-1 |  |
| МКМ106Мамандыққа кіріспе модулі(12 кредит)/<br>Модуль введения в специальность(12 кредитов)/<br>Specialty introductory course module(12 credits)                                        | MK 1214  | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED | БД, КВ | Письменный экзамен      | 1 (С) | 3 | 1 | 1/1 | 6 | 5 | ПК-1 |  |
|                                                                                                                                                                                         | AB 1208  | Алгоритмдеу және бағдарламалау \Алгоритмизация и программирова             | БД, ОК | Тест по технологии ВОУД | 2 (А) | 3 | 1 | 1/1 | 6 | 5 | ПК-1 |  |



|                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                                                             |         |                 |       |   |   |     |   |   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------|---|---|-----|---|---|------------|
| credits)                                                                                                                                                                                                                                  |             | ние\Algorithmic and Programming                                                                                             |         |                 |       |   |   |     |   |   |            |
|                                                                                                                                                                                                                                           | ОТР 1401    | Оқу-танысу практикасы / Учебно-ознакомительная практика / Introductory internship                                           | ДВО     | Отчет           | 2 (А) | 3 | 2 | 1   | 6 | 2 | ПК-1,2     |
| KSM 207<br>Бағдарламалау технологиялары кәсіби коммуникативтік модулі (10 кредит) \Модуль Технологии программирования профессиональной коммуникации (10 кредитов)\Module Programming Technologies Professional Communication (10 credits) | ККТ(О)Т2201 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі / Профессиональный казахский (русский) язык / Professional Kazakh (Russian) language               | БД, ОК  | Тест            | 3 (А) | 2 |   | 2   | 4 | 3 | ОК-1       |
|                                                                                                                                                                                                                                           | KBSht2202   | Кәсіби бағытталған шетел тілі / Профессионально-ориентированный иностранный язык / Professionally oriented foreign language | БД, ОК  | Тест            | 3 (А) | 2 |   | 2   | 4 | 3 | ОК-2       |
|                                                                                                                                                                                                                                           | ОВВ 2216    | Объектіге бағытталған бағдарламалау\Объектно-                                                                               | БД, ВОК | Курсовой проект | 3 (С) | 3 | 1 | 1/1 | 6 | 5 | ПК-1,4,5,6 |

|                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                               |         |                               |       |   |   |     |   |   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------|-------|---|---|-----|---|---|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                           |           | ориентированно<br>е<br>программирова<br>ние\Object-<br>orientedprogram<br>ming                |         |                               |       |   |   |     |   |   |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                           | BT 2210   | Бағдарламалау<br>технологисы\Те<br>хнология<br>программирова<br>ния\programmin<br>gTechnology | БД, ВОК | Письменный<br>экзамен         | 3 (В) | 3 | 1 | 1/1 | 6 | 5 | ПК-1,4,5,6 |
| КРМ208<br>Жүйелік және<br>қолданбалы<br>бағдарламалық<br>қамтамасыз ету<br>модулі(16<br>кредит)<br>\Модуль<br>системного и<br>прикладного<br>программиро<br>вания (16<br>кредитов)\<br>The module<br>system and<br>application<br>software(16<br>credits) | ZhP 2301  | Жүйелік<br>программалау\<br>Системное<br>программирова<br>ние\programmin<br>gTechnology       | ПД, ОК  | Тест                          | 4 (А) | 3 | 1 | 1/1 | 6 | 5 | ПК-1,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                           | CB 2217   | ЭПК-нан<br>тандау пәні /<br>Выбор дисципли<br>ны из КЭД / The<br>choice of<br>subjects CED    | БД, КВ  | Презентация                   | 4 (С) | 3 | 2 | 1   | 6 | 5 | ПК-1,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                           | JB 2303   | ЭПК-нан<br>тандау пәні /<br>Выбор дисципли<br>ны из КЭД / The<br>choice of<br>subjects CED    | ПД, КВ  | Письменный<br>экзамен         | 4(С)  | 3 | 2 | 1   | 6 | 5 | ПК-1,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                           | BAKZh2302 | Бағдарламаны<br>әзірлеудің құрал<br>жабдықтары\Ин<br>струментальные                           | ПД, ОК  | Тест по<br>технологии<br>БОУД | 4 (А) | 2 | 1 | 1   | 4 | 3 | ПК-1,4,5,6 |



|                                                                                                                                               |           |                                                                           |         |                    |       |   |   |     |   |   |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|-------|---|---|-----|---|---|----------------|
|                                                                                                                                               |           | средства разработки программ\Tools of software development tools          |         |                    |       |   |   |     |   |   |                |
|                                                                                                                                               | KPK 2218  | ЭПК-нан тандаупәні / Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED | БД, КВ  | Письменный экзамен | 4 (C) | 3 | 2 | 1   | 6 | 5 | ПК-1,4,5,6     |
|                                                                                                                                               | OP 2402   | Өндірістік практика / Производственная практика / Internship              | ДВО     | Отчет              | 4 (A) | 2 | 2 | 1   | 6 | 1 | ПК-2,3,4,5     |
| MOKS209<br>Компьютерлік желі модулі (14 кредит)<br>Модуль организации компьютерных сетей (14 кредитов)\Computer networking module(14 credits) | MPB 2304  | Компьютерлік желілер\Компьютерные сети\Computer networks                  | ПД, ВОК | Тест               | 4 (B) | 4 | 2 | 2   | 8 | 6 | ПК-1,2,3,4     |
|                                                                                                                                               | OZh 3220  | Операциялық жүйелер\Операционные системы\Operating systems                | БД, ВОК | Тест               | 5 (B) | 3 | 1 | 1/1 | 6 | 5 | ПК-1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                               | OVSS 3305 | ЭПК-нан тандаупәні / Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED | ПД, КВ  | Курсовой проект    | 5 (C) | 3 | 2 | 1   | 6 | 5 | ПК-1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                               | OSKS 3221 | ЭПК-нан                                                                   | БД, КВ  | Презентация        | 5 (C) | 4 | 2 | 2   | 8 | 6 | ПК-1,2,3,4,5,6 |

|                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                                                                 |         |                       |       |   |   |     |   |   |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|-------|---|---|-----|---|---|----------------|
|                                                                                                                                                                                                      |            | тандаупәні /<br>Выбор дисциплины из КЭД / The<br>choice of<br>subjects CED                                                                                                                      |         |                       |       |   |   |     |   |   |                |
| Компьютерлік<br>жүйелерді<br>ұйымдастыру<br>модулі (8<br>кредит)<br>\\Модуль<br>организации<br>компьютерных<br>систем (8<br>кредитов) \\Module<br>organization of<br>computer systems (8<br>credits) | KZSU 3207  | Компьютерлік<br>жүйелердің<br>құрылымы және<br>оны<br>ұйымдастыру \\A<br>рхитектура и<br>организация<br>компьютерных<br>систем \\Architect<br>ure and<br>organization of<br>computer<br>systems | БД, ОК  | Письменный<br>экзамен | 5 (C) | 3 | 1 | 1/1 | 6 | 5 | ПК-1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                      | POK 3219   | ЭПК-нан<br>тандаупәні /<br>Выбор дисциплины из КЭД / The<br>choice of<br>subjects CED                                                                                                           | БД, КВ  | Письменный<br>экзамен | 5 (C) | 3 | 2 | 1   | 6 | 5 | ПК-1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                      | SS 3206    | Сандық<br>сұлба техника \\Ц<br>ифровая схемоте<br>хника \\ Digital<br>circuitry                                                                                                                 | БД, ОК  | Письменный<br>экзамен | 5 (A) | 2 | 1 | 1   | 4 | 3 | ПК-1,2,3,4,5,6 |
| TNZhKZhKM30<br>2<br>Компьютерлік                                                                                                                                                                     | IKKZh 3306 | Ақпараттық қауі<br>псіздік және ақпа<br>раттық қорғау                                                                                                                                           | ПД, ВОК | Проект                | 6 (A) | 3 | 1 | 1/1 | 6 | 5 | ПК-1,2,3,4,5,6 |



|                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                                                            |        |                    |       |   |   |     |   |   |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-------|---|---|-----|---|---|----------------|
| жүйелердің теориялық негіздері және қауіпсіздік модулі (9 кредит) \Модуль теоретических основ и безопасности компьютерных систем (9 кредитов) \The module theoretical foundations and security of computer systems (9 credits) |               | \Информационная безопасность и защита информации \Information security and data protection |        |                    |       |   |   |     |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                | KZhTN 3222    | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED                 | БД, КВ | Письменный экзамен | 6 (С) | 3 | 1 | 1/1 | 6 | 5 | ПК-1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                | KZhZhTKK 3223 | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED                 | БД, КВ | Письменный экзамен | 6 (В) | 3 | 2 | 1   | 6 | 5 | ПК-1,2,3,4,5,6 |
| ІККZhKM 313 Инженерлік қызметте компьютерлік жүйелерді қолдану модулі (12 кредит) \Модуль применения компьютерных систем в инженерной деятельности                                                                             | ABZhS 3307    | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED                 | ПД, КВ | Письменный экзамен | 6 (А) | 3 | 2 | 1   | 6 | 5 | ПК-1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                | SMBKEAB 3224  | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED                 | БД, КВ | Письменный экзамен | 6 (С) | 3 | 1 | 1/1 | 6 | 5 | ПК-1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                | KZhA 3225     | ЭПК-нан тандау пәні /                                                                      | БД, КВ | Курсовой проект    | 6 (В) | 4 | 2 | 2   | 8 | 6 | ПК-1,2,3,4,5,6 |

|                                                                                                                                                                     |            |                                                                           |        |                    |       |   |   |   |   |    |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-------|---|---|---|---|----|----------------|
| (12 кредитов) \ Theme of computer systems engineering (12 credits)                                                                                                  |            | Выбор дисциплин из КЭД / The choice of subjects CED                       |        |                    |       |   |   |   |   |    |                |
|                                                                                                                                                                     | ОР 3403    | Өндірістік практика / Производственная практика / Internship              | ДВО    | Отчет              | 6 (А) | 2 |   |   |   | 5  | ПК-1,2,3,4,5,6 |
| KZhZhM<br>Компьютерлік жүйелерді жобалау модулі (17 кредит) \ Модуль Проектирования компьютерных систем (17 кредитов) \ module Design Computer Systems (17 credits) | KZhZh 4308 | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор дисциплин из КЭД / The choice of subjects CED | ПД, КВ | Письменный экзамен | 7 (А) | 4 | 2 | 2 | 8 | 6  | ПК-1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                     | DKMZh 4309 | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор дисциплин из КЭД / The choice of subjects CED | ПД, КВ | Курсовой проект    | 7 (В) | 4 | 2 | 2 | 8 | 6  | ПК-1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                     | KZTD 4310  | ЭПК-нан тандау пәні / Выбор дисциплин из КЭД / The choice of subjects CED | ПД, КВ | Курсовой проект    | 7 (В) | 3 | 2 | 1 | 6 | 5  | ПК-1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                     | ОР 4404    | Өндірістік практика / Производственная практика / Internship              | ДВО    | Зачет              | 8 (А) | 4 |   |   |   | 10 | ПК-1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                                     | ДОР 4405   | Дипломалды практика /                                                     | ДВО    | Зачет              | 8 (А) | 2 |   |   |   | 5  | ПК-1,2,3,4,5,6 |



|                                                                                                                                                               |            |                                                                                                                                                                                                  |    |           |      |   |  |  |   |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|------|---|--|--|---|----------------|
|                                                                                                                                                               |            | Преддипломная практика / Pregraduationinternship                                                                                                                                                 |    |           |      |   |  |  |   |                |
| КМА 414<br>Қорытынды мемлекеттік аттестация модулі (3 кредит)/ Модуль итоговой государственной аттестации(3 кредитов)/Final Stateattestationmodule(3 credits) | MBME 4406  | Мамандық бойынша мемлекеттік емтихан / Государственный Письменный экзамен по специальности / The State examination by profession                                                                 | ИА | ГЭ        | 8(A) | 1 |  |  | 4 | ПК-1,2,3,4,5,6 |
|                                                                                                                                                               | DZhDK 4407 | Дипломдық жұмыс (жоба) жазу және қорғау немесе екі бейімдеу пәнінен мемлекеттік емтихан тапсыру / Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача государственного Письменный Письменный | ИА | Защита ДР | 8(A) | 2 |  |  | 7 | ПК-1,2,3,4,5,6 |

|  |  |                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | экзамена по двум ориентированным дисциплинам / Writing and Graduation paper presentation or handing over State exam by two intended subjects |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

**Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional kinds of training**

|     |                  |                                                         |         |           |             |   |  |  |  |  |      |
|-----|------------------|---------------------------------------------------------|---------|-----------|-------------|---|--|--|--|--|------|
| ДВО | FIZ<br>(1-2) 408 | Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical culture | ДВО, ГК | Диф.зачет | 1,2,3,4 (Б) | 8 |  |  |  |  | ОК-6 |
|-----|------------------|---------------------------------------------------------|---------|-----------|-------------|---|--|--|--|--|------|

**Біліктілігі шеңберінен шығатын қосымша модульдер/ Дополнительные модули, выходящие за рамки квалификации / Additional modules that go beyond the qualification**

|                                                                               |        |                                                                                                                                   |    |        |   |   |   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|---|---|---|-----|
| Қосымша модульдер/ Дополнительные модули / Additional (complementary) modules | LD 501 | Екінші шет тілі (қытай, француз, неміс) сөйлеу диалог бойынша семинар<br>Практикум по речевому общению второго иностранного языка | КВ | Проект | С | 3 | 5 | КДВ |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|---|---|---|-----|



|          |                                                                                                                                                       |    |        |   |   |   |     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|---|---|---|-----|
|          | (китайский, французский, немецкий)\Work shop on speech dialogue of the second foreign language (Chinese, French, German)                              |    |        |   |   |   |     |
| FD 502   | Мәдениетаралық коммуникация теориясы мен практикасы \Теория и практика межкультурной коммуникации\ Theory and Practice of Intercultural Communication | КВ | Проект | С | 3 | 5 | КДВ |
| BShT 503 | Бизнес және іскерлік қарым-қатынас іскерлік ағылшын тілі\Бизнес и деловое общение/Деловой английский\Business and Networking / BusinessEnglish        | КВ | Тест   | С | 3 | 5 | КДВ |

|         |                                                                                                                                                                                                                 |    |      |   |   |   |     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|---|---|---|-----|
| PLU 504 | Бағдарлама бойынша TOEIC тест дайындық коммуникативтік курсы<br><br>Коммуникативный курс для подготовки к тестированию по программе TOEIC\Communicative course in preparation for the TOEIC test on the program | KB | Эссе | С | 3 | 5 | КДВ |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|---|---|---|-----|

**Ескертпе:** А тобы – міндетті пәндер, олар қатаң берілген бірізділікпен оқытылады;  
В тобы – міндетті пәндер олар еркін берілген бірізділікпен оқытылады;  
С тобы – таңдау бойынша пәндер, кезкелген академиялық кезеңде оқытылады

**Примечание:** Группа А – обязательные дисциплины, которые изучаются в строго заданной последовательности;  
Группа В - обязательные дисциплины которые изучаются в произвольной последовательности;  
Группа С - дисциплины по выбору изучаемые в любом академическом периоде

**Notes:** group A – obligatory disciplines which are studied in strictly set sequence;  
groupB – obligatory disciplines which are studied in any sequence;  
groupC – the disciplines for choice studied in any academic period.



| Модульдер                                                   | Жалпы құзыреттіліктер |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | Кәсіби құзыреттіліктер |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------------------------|------|------|------|------|------|
|                                                             | ОҚ-1                  | ОҚ-2 | ОҚ-3 | ОҚ-4 | ОҚ-5 | ОҚ-6 | ОҚ-7 | ОҚ-8 | ОҚ-9 | ОҚ-10 | ОҚ-11 | ОҚ-12 | ПК-1                   | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 |
| Әлеуметтік-гуманитарлық модуль                              |                       |      |      |      |      | +    |      | +    |      | +     |       | +     |                        |      |      |      |      |      |
| Тілге дайындық модулі                                       | +                     | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |                        |      |      |      |      |      |
| Әлеуметтік адаптация модулі                                 |                       |      |      | +    |      | +    | +    |      |      |       | +     |       |                        |      |      |      |      |      |
| Математикалық, компьютерлік модельдеу және СМЖ модулі       |                       |      |      |      |      |      |      |      | +    |       |       |       | +                      |      |      |      |      |      |
| Физикалық және математикалық негіздерін модулі              |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +                      |      |      |      |      |      |
| Мамандыққа кіріспе модулі                                   |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +                      | +    |      |      |      |      |
| Бағдарламалау технологиялары кәсіби коммуникативтік модулі  | +                     | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +                      |      |      | +    | +    | +    |
| Жүйелік және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету модулі |                       |      |      |      |      |      |      |      | +    |       |       |       | +                      | +    | +    | +    | +    | +    |
| Компьютерлік жүйелерді және желілерді ұйымдастыру модулі    |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +                      | +    | +    | +    | +    | +    |
| Компьютерлік                                                |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +                      | +    | +    | +    | +    | +    |

|                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|---|---|---|---|---|---|
| теориялық негіздері<br>және қауіпсіздік<br>модулі                  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |
| Инженерлік қызметте<br>компьютерлік<br>жүйелерді қолдану<br>модулі |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| Компьютерлік<br>жүйелерді жобалау<br>модулі                        |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| Қорытынды<br>мемлекеттік<br>аттестация модулі                      |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + | + | + | + | + | + |



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модуль атауы мен шифры             | <p>ABM 103 Әлеуметтік бейімделу модулі</p> <p>AKT 1105 Ақпараттық – коммуникациялық технологиялар</p> <p>ENK 2108 Экономика және құқық негіздері</p> <p><b>ЭПК –нан таңдау</b></p> <p>Psi/SAN 1109 Психология / Әлеуметтану және саясаттану негіздері</p> <p>EOBZh 2109 Экология және өмір қауіпсіздігінің негіздері</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Модульге жауапты                   | <p>э.ғ.м. Джумаева А.Д.</p> <p>э.ғ.м. Карамулдина А.А.</p> <p>Бахшатова Г.Н.</p> <p>Садуахасова З.Ж.</p> <p>доцент Шайхмежденова У.Г.</p> <p>профессор Нурмукашева С.К.</p> <p>аға оқытушы Бисенова Ш.Н.</p> <p>аға оқытушы Ертелеева Р.Б.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Модуль түрі (блоқтың атауы)        | Жалпы модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Модуль деңгейі                     | BA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Аптадағы сағат саны                | <p>Еңбек сыйымдылығы</p> <p>Барлығы – 360 сағат</p> <p>Аудиториялық уақыт – 120 сағат</p> <p>Өзіндік жұмыс – 240сағат</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Кредиттер саны PK/ ECTS кредиттері | 8/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Оқыту түрі                         | Оқыту сабақтары кейс-деңгей, іскерлік ойындар, тренингтар, диспуттар, дөңгелек үстелдер, семинарлар және жее зертханалық жұмыстардың белсенді шығармашылық формаларында жүргізіледі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Семестр                            | 1,2,3 (A,B)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Білім алушының саны                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Модуль пререквизиттері             | Информатика, адам және қоғам, экономикалық теория, экономикалық география курстары                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Модульдің мазмұны                  | <p>Модуль экономика және құқық пәні мен әдістерінің болмысын, психикалық үрдістер туралы, жеке тұлғаның психологиялық ерекшеліктерін зерттейді. Ол қоғамдық өндіріс факторларын экономиканың қозғалыс күші ретінде кәсіпкерлік қызмет пен экономикалық жүйе типтерін, психиканың дамуының заңдылықтары мен механизмдерін қарастырады. Жеке кәсіпкерліктің тәуелсіздік қағидасын, оны мемлекеттік қолдау қажеттіліктері мен болмысын және кәсіпкерлік құқықты реттеу әдістерін, психикалық үрдістер мен жеке тұлғаның психологиялық ерекшеліктері туралы мәселелерін, қызмет көрсету заңдылықтарын, тарихи даму саясатын, сондай-ақ билік мәселелерін және мемлекет пен мемлекетаралық қатынастар арасындағы мәселелерін зерттейді. Бизнес-жоспар құру тәжірибесін және өз ісін ашу үшін құқықтық сауаттылықты меңгеруге ықпал етеді, сондай-ақ жүйелік және қолданбалы бағдарламалау саласындағы теориялық білім мен практикалық тәжірибе, психологиялық құбылыстарды жүйелік талдау дағдыларын, табиғи ортаның құндылығын сақтау бойынша ұсыныстарды жасақтауды ұйымдастыру және адамның шаруашылық қызметін биосфера арқылы тиімділігін арттыру дағдыларын қалыптастырады.</p> |
| Оқытудың нәтижесі                  | Қалыптасатын құзыреттер:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p>НҚ-4, НҚ-7, НҚ-6, НҚ-11</p> <p>Модуль аяқталғанша, студент қабілетті болуы қажет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-экономика, кәсіпкерлік негіздерін, кәсіпкерлік қызмет түрлерін атап көрсету; кәсіпкерлік қызметті реттеуші нормативтік құжаттарды, негізгі заңнамалық актілерді жіктеп көрсету; ҚР Конституциясын, Азаматтық Кодексін оқу, экологиялық қауіпсіздік технологиялардың негізгі қағидаларын білу; саясаттың негізгі мүмкіндіктерін, шекараларын, және саяси билік қызметтерін, перспективалары мен негізгі түрлерін, сонымен қатар саяси биліктің негізгі көздері мен қызметтерін білу керек. Қоғамды талдаудың, әлеуметтік қауымдастық және әлеуметтік топтармен, әлеуметтік үдерістер мен әлеуметтік өзгерістер түрлері мен бағытында қолданылатын әлеуметтік тәсілдерді қолдану;</li> <li>- ақпараттарды қорғау әдістері мен құралдарын жіктеу, қарапайым веб-сайттарды жобалау және қалыптастыру; Қазақстандағы және Қазақстаннан тыс ішкі және сыртқы бизнес ерекшеліктерін және негізгі саяси үдерістердің ерекшеліктерін талдау; заманауи экономиканың белгісіздік жағдайындағы бағыттарды түсіндіру; тәртібі бойынша ауытқушылық байқалғанда диагностика, профилактика және психологиялық түзетулер аясындағы практикалық білімді көрсете білу; қоршаған орта объектілеріндегі құбылыстар мен үдерістердің табиғаты мен мағынасын түсіндіру; әлеуметтік қозғалыстардың типологиясын, пайда болу жағдайларын және дамуын анықтау.</li> <li>-Конституциялық, азаматтық, қылмыстық, әкімшілік заңдармен бекітілген міндеттердің мәнін анықтау; заңдық түсініктер мен категорияларды еркін түрде ашу, ақпараттық қауіпсіздік негіздерін түсіндіру, ақпараттық коммуникациялық технологиялар мен электронды оқыту қағидаларын түсіндіру, саяси дүниетанымды және саяси мәдениетті игеру, ҚР алдында тұрған міндеттерді шешуге белсене араласу, әр түрлі психологиялық әдістемелерді қолдану, табиғи ресурстарды басқару және адам қызметін «экологизациялау» тәсілдерін, сонымен қатар әлеуметтік зерттеу жүргізу әдістерін қолдану;</li> <li>-стандартты және стандартты емес жағдайларда ұйымдық басқарушылық шешімдерді талдау, кәсіпкерлік қызметті жүргізудің бизнес -жоспарларын салыстыру; өндірістік міндеттерді шешудегі қолданбалы бағдарламалар пакетін қолдану;</li> <li>-кәсіпкерлік қызмет тәуекелділігін талдау, экономикалық категория ретінде кәсіпкерліктің негізін зерттеу, жеке және ұйымдық кәсіпкерлікті ұйымдастыру формаларын, артқышылықтары мен кемшіліктерін, ерекшеліктері мен тіркеу тәртібін салыстыру; зерттелетін объектілердің қоршаған орта жағдайларына талдау бағаларын жобалау және қоршаған ортаны қорғау шараларын жоспарлау;</li> <li>-адам психикасын және оның қызметтерінің анықтамасын қалыптастыру; өзінің кәсіби қызметінде нормативтік құқықтық құжаттарды қарастыру, әртүрлі мамандықтағы кәсіби қызметтің психологиялық дайындығын бағалау;</li> <li>-қоршаған ортаның минималды шығындары мен адам денсаулығына байланысты технологиялық, жобалық-конструкторлық жасақтамалады жетілдіруді бағалау.</li> </ul> |
| Қорытынды бақылау түрі | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар - сауалнама Экономика және құқық негіздері - Start Up жобасы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | ЭПК пәндер таңдауы – Психология/ Әлеуметтану және саясаттану негіздері – эссе/ Экология және өмір қауіпсіздігінің негіздері                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Кредит алудың шарты | Кредитті игеру үшін әрбір компонент бойынша барлық тапсырмалар орындалуы тиіс және бақылау бойынша оң бағалануы тиіс. Жалпы модуль бойынша қорытынды бақылау нәтижесі қанағаттанарлықсыз болған жағдайда білім алушы егер де жеке компоненттері бойынша жоғары баллдық жүйемен бағаланса оқу пәндері қайта оқылады.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Модульдің ұзақтығы  | 3 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Әдебиет             | <p>1. June J. Parsons and Dan Oja, <i>New Perspectives on Computer Concepts 16th Edition - Comprehensive</i>, Thomson Course Technology, a division of Thomson Learning, Inc Cambridge, MA, COPYRIGHT © 2014.</p> <p>2. Lorenzo Cantoni (University of Lugano, Switzerland) James A. Danowski (University of Illinois at Chicago, IL, USA) <i>Communication and Technology</i>, 576 pages.</p> <p>3. Craig Van Slyke <i>Information Communication Technologies: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (6 Volumes)</i>. ISBN13: 9781599049496, 2008, Pages: 4288</p> <p>4. Конкурентное право Республики Казахстан: Учебное пособие/ А.Т.Айтжанов и др.-Астана:Центр развития и защиты конкурентной политики, 2015.-297б.</p> <p>5. Окаев К.О. и др. <i>Предпринимательство в Республике Казахстан: Учебное пособие.</i> / Алматы: Экономика, 2012.35с.</p> <p>6. М.Г.Лапуста, Г.Поршнева, Ю.Л.Старостин, Л.Г.Скамай. <i>Предпринимательство. Учебник.</i> Москва. ИНФРА-М, 2000 г.</p> <p>7. <i>Предпринимательство в Республике Казахстан: Учебное пособие.</i> / Алматы: Экономика, 2011.</p> <p>8. Brynjolfsson, E. and A. Saunders (2010). <i>Wired for Innovation: How Information Technology Is Reshaping the Economy.</i> Cambridge, MA: MIT Press</p> <p>9. Kretschmer, T. (2012), "Information and Communication Technologies and Productivity Growth: A Survey of the Literature", OECD Digital Economy Papers, No. 195, OECD Publishing.</p> <p>10. Конституция Республики Казахстан. Алматы.: Юрист, 2006 г.</p> <p>11. Гражданский процессуальный кодекс Республики Казахстан от 13 декабря 1999 г., г. Алматы: Юрист 2006 г.</p> <p>12. Дулатбеков Н.О. и др. <i>Основы государства и права современного Казахстана. Учебное пособие.</i> Астана: Фолиант, 2007 г.</p> <p>13. Жарыкбаев Қ.Б. Психология негіздері.-Алматы.-2005.</p> <p>14. Педагогика және психология. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі. – Алматы, 2002.</p> <p>15. Психология. Словарь / Под ред. В.П. Зинченко Б.Г., Мещерякова. – М., 2002. – 584 с.</p> <p>16. Намазбаева Ж.Ы. Психология. - Алматы. -2009.</p> <p>17. Аганьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. – СПб.Питер, 2000.</p> |
| Жаңарту мерзімі     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## ПӘНАРАЛЫҚ МОДУЛЬ

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль атауы мен шифры:</b>                                                                                                                                                   | <b>МКІММ 404 Математикалық, компьютерлік модельдеу және СМЖ модулі</b><br>БП, ЖМК- ZhUMM 4209Жүйелер мен үрдістерді математикалық модельдеу<br>БП, ЖМК- OSMZh 4210Өндірістегі сапа менеджмент жүйесі<br>БП, ЖМК - ZhUKM 4211Жүйелер мен үрдістерді компьютерлік модельдеу<br>БП, ЖМК- KMBD 4212Қолданбалы және математикалық бағдарламалар дестесі                                                                                                                                                                   |
| <b>Модуль үшін жауапты:</b>                                                                                                                                                      | 1. аға оқытушы Баймукашев Л.К.<br>2. ф-м.ғ.к. Шаждекеева Н.Ж.<br>3. доцент Хамметов А.Х.<br>4. т.ғ.к. профессор Махатова В.Е.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Модуль типі:</b>                                                                                                                                                              | Пәнаралық модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Модуль деңгейі:</b>                                                                                                                                                           | Бакалавриат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Апталық өлшеммен есептегендегі сағаттық жүктеме.</b><br><b>Оқу түріне қарай аптаның сағаттық жүктемесі (лекциялар, семинарлар, практикалық жұмыс, өзіндік жұмыс және т.б)</b> | Еңбек сыйымдылығы<br><br>Барлығы – 360<br><br>Аудиториялық сағат –120<br><br>Өзіндік жұмыс -240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Кредиттер саны:</b>                                                                                                                                                           | 8/12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ҚР кредиті/ECTS кредиті</b>                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Оқу түрі:</b>                                                                                                                                                                 | Оқу сабақтары көп жағдайда шығармашылық формада.кей-стади,тренинг,практикалық және жеке лабораториялық жұмыстар түрінде өтеді                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                                  | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Студенттер саны:</b>                                                                                                                                                          | 92                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Модуль пререквизиттері:</b>                                                                                                                                                   | Жалпы физика, ақпараттық және коммуникациялық технологиялар, ақпараттық технологиялар негізі, бағдарламалау тілдері және аударма тәсілдері. жүйелік және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Модуль мазмұны:</b>                                                                                                                                                           | Модельдеудің оқу әдісі ретінде негізгі ұғымы компьютерлік модельдеумен байланысты. Кездейсоқ үрдістерді модельдеу. Имитациялық модельдеу. Физикалық үрдістерді модельдеу. СМЖ мақсаттары мен заңдылықтары . Жаңа жүйе өндірісіндегі маманның бағыты.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Оқу қорытындысы:</b>                                                                                                                                                          | Пәнді оқу нәтижесінде студент қабілетті болуы тиіс:<br>-математикалық модельдің класстары мен схемаларын, компьютерлік модельдеудің сатыларын,модельдеу құралдарын, СМЖ түсінігін білуге;<br>- жаратылыстану және техникалық ғылымдар саласындағы модельдеу түрлерін, қарапайым күрделі және үлкен жүйедегі математикалық модельдеу тәсілдерін, зерттеу жүйесіндегі көзқарасты, СМЖ талаптарын түсіну;<br>- мақсаттық модельдеуді тұжырымдау, ақпараттық және математикалық модельді жасау, СМЖ талаптарын орындауды |



|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | <p>қолдану;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модельдерді анализдеу, жаңа дәрежедегі ғылыми зерттеулердің нәтижелерін бағалауды, өңдеу және олардың нәтижесін талдау;</li> <li>- мақсатты тәжірибелік жоба жасау және нәтижесін синтездеу;</li> <li>- тәжірибе ұйымдастыру және олардың нәтижесін интерпретациялау; қорытынды шығару; СМЖ енгізу нәтижелерін бағалау, жаңа мақсаттарды құрастыру; жаңа зерттеу әдістерін дамыту; қажетті ғылыми-зерттеу әдістерін тандау.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |
| Қалыптасқан кәсіптік деңгейімен айқындалатын, қорытынды бақылау формасы: | <p>ZhUMM 4209 Жүйелер мен үрдістерді математикалық модельдеу – жазбаша емтихан</p> <p>OSMZh 4210 Өндірістегі сапа менеджмент жүйесі – эссе</p> <p>ZhUKM 4211 Жүйелер мен үрдістерді компьютерлік модельдеу-жоба</p> <p>KMBD 4212 Қолданбалы және математикалық бағдарламалар дәстүрі - жазбаша емтихан</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Кредит алу шарттары:                                                     | Модульмен қарастырылған барлық түрдегі жұмыстардың орындалуы, емтиханның жақсы бағасы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Модуль ұзақтығы:                                                         | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Әдебиет:                                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Королев А.Л. Компьютерное моделирование, М.БИНОМ. ЛПЗ, Москва, 2013. 230 с.</li> <li>2. Ларченко Д.А., Келле А.В. Интерьер: дизайн и компьютерное моделирование. – Санкт Петербург.: Питер, 2011. – 480 с.</li> <li>3. Умлюв А.Е. Методы математического моделирования. – Москва: МФТИ, 2012. 295с.</li> <li>4. Кирьянов Б.Ф. Математическое моделирование. – Великий Новгород: НовГУ, 2006. – 35с.</li> <li>5. СТ РК ИСО 9000-2007 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.</li> <li>6. СТ РК ИСО 9001-2009 Системы менеджмента качества. Требования.</li> <li>7. ИСО 9001:2015 Системы менеджмента качества. Требования</li> </ol> |
| Жаңартылу күні:                                                          | 17.10.2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## МАМАНДЫҚ БОЙЫНША МОДУЛЬ

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль атауы және шифры:</b>                                                                                                                              | FGM105 Физика-математика негіздері модулі.<br>Физика, Математика, Выбор дисциплины из КЭД, Электроника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Модульге жауапты:</b>                                                                                                                                     | Шаждекеева Н.К., Карекенова С.Г., Куанбаева Б., Тумышева А.А.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Модуль типі:</b>                                                                                                                                          | Мамандық бойынша модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Модуль деңгейі:</b>                                                                                                                                       | СА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Аптадағы сағат саны: оқытуды ұйымдастыру түрлері бойынша сағаттардың жалпы саны (дәрістер, семинар, практикалық, ОӨЖж/ет.б.) және аптадағы сағат саны</b> | Еңбек сыйымдылығы:<br>Барлығы 495 сағат<br>Аудиториялық уақыт – 135 сағат<br>Өзіндік жұмыс – 360 сағат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Кредиттер саны:</b>                                                                                                                                       | 11/18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ҚР кредиттері /ECTSкредиттері</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Оқыту түрі:</b>                                                                                                                                           | Оқу сабақтары басым түрде белсенді шығармашылық кейс-стади формада, іскерлік ойындар, тренингтер, диспуттар, дөңгелек үстелдер, дәрістер, семинарлар және жеке зертханалық жұмыстар түрінде өтеді.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                              | 1,2,3 (А,В)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Оқылатындар саны:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Модуль пререквизиті:</b>                                                                                                                                  | Теориялық модульді меңгергенге дейін студент мектептегі математика курсынан алған білім аясына негізделеді.<br>Негізгі базалық ұғымдар мен жиындар теориясы анықтамаларын, дифференциалдық және интегралдық есептеулер шектер теориясын, қатарлар теориясын, тізбектердің негізгі қасиеттерін, элементар функцияларды, сандық және функционалдық қатарлар мен дифференциалдық теңдеулерді білулері тиіс.<br>Меңгеруі тиіс математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математика әдістері және негізгі идеяларын, аксиоматикалық әдістері және негізгі математикалық құрылымдар жүйесін. Математикалық түйсігін дамыту, математикалық мәдениетке тәрбиелеу көзделеді. |
| <b>Модуль мазмұны:</b>                                                                                                                                       | Бұл модульде алгебра, геометрия, ықтималдықтар теориясы, физика заңдары, физика және математика сұрақтары қаралады. Математика және физика курсын оқи отырып студенттер алған білімдерін модельдер құру үшін, алгоритмдер, жүйелер және т. б. пайдалана алады.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Оқыту нәтижелері:</b>                                                                                                                                     | Құзіреттіліктер:<br>Білім алушылар осы модульді табысты аяқтағаннан кейін, қабілетті болуы тиіс:<br>Математика және физиканың заңдарының негізгі есептерінің шешімдерін пайдалану барысында талдау және қолдану; өлшеуді талдау, алынған нәтижелерді өңдеу; жұмыс істеу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | кезінде ғылыми, оқу-әдістемелік және анықтамалық әдебиеттерді қолдану; қолданбалы есептерде нақты математикалық және физикалық мазмұндарды жалпылау; сондай-ақ әр түрлі процестегі зерттеу әдістерін пайдалану, нәтижелерге талдау жасау және алынған нәтижелер бағалай білу т. б..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Қалыптасқан құзыреттіліктерді анықтайтын қорытынды бақылау түрлері:</b> | Математика - ОЖСБ технологиясы бойынша тестілеу<br>Физика — ОЖСБ технологиясы бойынша тестілеу<br>Электроника-тест                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Кредиттер алу үшін шарттар:</b>                                         | Көзделген модульмен жұмыстың толық көлемін орындау, қорытынды бақылаудан оң нәтиже алу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Модуль ұзақтығы:</b>                                                    | 2 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Әдебиеттер:</b>                                                         | 1. Арнольд В. И. Методы математической физики. - 2004. - Т. 174. № 12. - С. 1381-1382.<br>2. Владимиров В. С. - Методы теоретической физики. Математический институт им. В. А. Стеклова РАН. - М.: МИАН, 2006. - 20 с.<br>3. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 частях. Часть 1. - М.: Оникс, 2007. - 304с.<br>4. Судоплатов С.В., Овчинникова Е.В. Дискретная математика. - М.: Изд-во «ИНФРА-М», 2005. - 256 с.<br>5. Полянин А. Д., Зайцев В. Ф., Жуков А. И. Методы решения нелинейных уравнений математической физики и механики. - М.: Физматлит, 2005. - 256 с.<br>6. <u>Тирринг В.</u> Курс математической и теоретической физики. - К.: TIMPANI, 2004. - 1040 с. |
| <b>Жаңартылу мерзімі:</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль атауы және шифры:</b>                                                                                                                              | МКМ106 Мамандыққа кіріспе модулі.<br>Мамандыққа кіріспе, Алгоритмдеу және бағдарламалау.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Модульге жауапты:</b>                                                                                                                                     | Курмангазиева Л.Т., Ележанова Ш.К., Кабылхамит Ж.Т.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Модуль типі:</b>                                                                                                                                          | Мамандық бойынша модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Модуль деңгейі:</b>                                                                                                                                       | A,B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Аптадағы сағат саны: оқытуды ұйымдастыру түрлері бойынша сағаттардың жалпы саны (дәрістер, семинар, практикалық, ОӨЖж/ет.б.) және аптадағы сағат саны</b> | Еңбек сыйымдылығы:<br>Барлығы - 450 сағат<br>Аудиториялық сағат – 60 сағат<br>Өзбетімен жұмыс – 345 сағат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Кредиттер саны:</b>                                                                                                                                       | 9/12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ҚР кредиттері / ECTS кредиттері</b>                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Оқыту түрі:</b>                                                                                                                                           | Оқу сабақтары басым түрде белсенді шығармашылық нысандарда кейс-стади, іскерлік ойындар, тренингтер, диспуттар, дөңгелек үстелдер, семинарлар және жеке зертханалық жұмыстар түрінде өткізіледі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                              | 1,2(A,B)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Оқылатындар саны:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Модуль пререквизиті:</b>                                                                                                                                  | Студенттерді тиімді және сенімді бағдарламалар құрудың негізгі принциптеріне, формальды әдістеріне үйрету, жобалаудың аспаптық құралдарының негізгі қызметтері мен компоненттерін қарастыру және оларды неғұрлым жетілген бағдарламалық өнімдерде практикалық түрде іске асыру.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Модуль мазмұны:</b>                                                                                                                                       | Модульдің мазмұны жоғары оқу орында таңдаған мандықтың маманданудың бірінші күнінен бастап студенттерді жоғары оқу орында оқытуды ғылыми ұйымдастыру негізін оқыту және кәсіби қалыптастыру мен оларды қазіргі компьютерлік жүйелерді оптимизациялауда қолдану болып табылады. Ақпараттық және компьютерлік жүйеде бұл мамандықтардың негізі, қызықты да болашағы зор қиын ғылымның теориялық және практикалық аспектілері беріледі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Оқыту нәтижелері:</b>                                                                                                                                     | Қалыптасатын құзыреттіліктер:<br>ПК-1,2,3,4,5,6<br><b>Білу:</b> Ақпаратты қамтамасыз ету қабілеті.<br><b>Түсіну:</b> Тақырыптар бойынша ақпаратты анықтау және импретациялау мүмкіндігі.<br><b>Қолдану:</b> Қазіргі компьютерлік жүйелерді опимальдау үшін ақпараттың негізгі модельдерімен беру құралдарын қолдана білуі тиіс.<br><b>Талдау:</b> Глобальды және локальды желілер, жана ақпараттық технологиялар дамуының перспективалары мен негіздерін білу және оларды пәндік аймақ және оларды пәндік аймақтарда қолдана алуы қажет.<br><b>Жинақтау:</b> Бақылау нормативі бойынша кешенді бақылау стандарттарын жасаудың техникалық дұрыс және тиімді қабілеті.<br><b>Баға:</b> Студенттер үлгеріміне ағымдық бақылау оқу пәнінің әр тақырыбы бойынша өткізіліп, аудиториялық және |



|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | аудиториядан тыс сабақтардағы бақылауды қамтиды. Ағымдық бақылау бағасы (жіберілу рейтингінің бағасы) аудиториялық сабақтардағы ағымдық бақылау мен межелік бақылау (аудиториядан тыс сабақтар) бағаларынан жинақталады.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Қалыптасқан құзыреттіліктерді анықтайтын қорытынды бақылау түрлері: | Мамандыққа кіріспе – емтихан-жазбаша<br>Алгоритмдеу және бағдарламалау- тестілеу технологиясы<br>СБСБ<br>Оқу-таныстыру практикасы - есеп                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Кредиттер алу үшін шарттар:                                         | Барлық орындалған жұмыс көлемі, модульде қарастырылған қорытынды бақылаудың оң нәтижесі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Модуль ұзақтығы:                                                    | 2 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Әдебиеттер:                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгоритмизация и программирование: сб. описаний лаб. работ для студ. 1-го курса (утв.) / С. А. Егорова; СГГА. – Новосибирск: СГГА, 2010. – 56 с.</li> <li>2. Борисенко В.В. Основы программирования [Текст] :учеб.пособие / В.В. Борисенко. – М.: Интернет-ун-т информ. технологий, 2009. – 328 с.</li> <li>3. Бройдо, В.Л. Архитектура ЭВМ и систем: учебник для вузов / В.Л. Бройдо, О.П. Ильина. – СПб.: Питер, 2013. – 718 с.</li> <li>4. Информатика: учеб. пособие. Ч. 1 / Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, С.А. Егорова, Н.В. Деева, Н.А. Баландина, Е.В. Михайлович; под общ. ред. С.Ю. Кацко. – Новосибирск: СГГА, 2011. – 234 с.</li> <li>5. Информатика: учеб. пособие. Ч. 2 / С.М. Горбенко, Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, Е.В. Михайлович; под общ. ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2012. – 260 с.</li> <li>6. Информатика: учеб. пособие. Ч. 3 / С.М. Горбенко, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, С.А. Егорова, Н.В. Деева, С.А. Вдовин; под общ. ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2011. – 168 с.</li> <li>7. Белоусова, С.Н. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel / С.Н. Белоусова. И.А. Бессонова. – М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 200 с.</li> <li>8. Кошелев, В.Е. Excel 2007. Эффективное использование / В.Е. Кошелев. – М.: Бином-Пресс, 2008. – 544 с.</li> <li>16. Кологривов В.А. Информатика Учебно-методическое пособие по лабораторному практикуму и курсовой работе. Для студентов специальности “Средства связи с подвижными объектами” по дисциплине «Информатика». – Томск: ТУСУР, 2010. – 25 с.</li> <li>9. Острейковский, В.А. Информатика / В.А. Острейковский. – М.: Книга по требованию, 2010. – 602 с.</li> <li>10. Информационные технологии / А. А. Хлебников. – Москва: КНОРУС, 2014. – 472 с.</li> <li>11. Разработка информационных моделей и систем : учеб. пособие / А. В. Затонский. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2014. – 344 с.</li> </ol> |
| Жаңартылу мерзімі:                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль атауы және шифры:</b>                                                                                                                              | KSM207 Бағдарламалау технологиясы және кәсіби коммуникация модулі<br>Кәсіби-бағытталған шетел тілі, Кәсіби қазақ (орыс) тілі<br>Объектілі - бағытталған бағдарламалау, Бағдарламалау технологиясы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Модульге жауапты:</b>                                                                                                                                     | Құрманғазиева Л.Т., Ележанова Ш.Қ., Кабылхамит Ж.Т.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Модуль типі:</b>                                                                                                                                          | Мамандық бойынша модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Модуль деңгейі:</b>                                                                                                                                       | A,B,C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Аптадағы сағат саны: оқытуды ұйымдастыру түрлері бойынша сағаттардың жалпы саны (дәрістер, семинар, практикалық, ОӨЖж/ет.б.) және аптадағы сағат саны</b> | Еңбек сыйымдылығы:<br>Барлығы - 450 сағат<br>Аудиториялық сағат – 75 сағат<br>Өзбетімен жұмыс – 375 сағат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Кредиттер саны: ҚР кредиттері / ECTS кредиттері</b>                                                                                                       | 10/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Оқыту түрі:</b>                                                                                                                                           | Оқу сабақтары басым түрде белсенді шығармашылық нысандарда кейс-стади, іскерлік ойындар, тренингтер, диспуттар, дөңгелек үстелдер, семинарлар және жеке зертханалық жұмыстар түрінде өткізіледі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                              | 3(A,B,C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Оқылатындар саны:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Модуль пререквизиті:</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Модуль мазмұны:</b>                                                                                                                                       | Студенттерді тиімді және сенімді бағдарламалар құрудың негізгі принциптеріне, формальды әдістеріне үйрету, жобалаудың аспаптық құралдарының негізгі қызметтері мен компоненттерін қарастыру және оларды неғұрлым жетілген бағдарламалық өнімдерде практикалық түрде іске асыру.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Оқыту нәтижелері:</b>                                                                                                                                     | Қалыптасатын құзыреттіліктер:<br>ПК-6<br>Білім алушылар берілген модульді табысты аяқтағаннан кейін қабілетті болуы тиіс:<br>іздістіру, қарау және танысу оқуларына коммуникативтік дағдылар мен біліктерге ие болу, кәсіби бағдарланған мәтіндерді рефераттау үшін жазбаша сөйлеуге иеленуге, серіктестер және жұмыс берушілерге өтініштер, тезистер, мақалалар, баяндамаларды сипаттап беруге, сондай-ак кәсіби-бағытталған шетел тілінде ауызша сөйлеу дағдыларын одан әрі жетілдіруге. Объектілі-бағдарланған тілдерде бағдарламалар құру, жобалар құра білулері тиіс. |
| <b>Қалыптасқан құзыреттіліктерді анықтайтын қорытынды бақылау түрлері:</b>                                                                                   | Кәсіби-бағытталған шетел тілі - тест, Кәсіби қазақ (орыс) тілі – тест, Объектілі - бағытталған бағдарламалау – курстық жоба, Бағдарламалау технологиясы – емтихан – жазбаша.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Кредиттер алу үшін шарттар:</b>                                                                                                                           | Модульмен қарастырылған жұмыстың барлық көлемін орындау, емтиханның оңтайлы нәтижесі                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Модуль ұзақтығы:</b>                                                                                                                                      | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Әдебиеттер:</b>                                                                                                                                           | 1. Алгоритмизация и программирование: сб. описаний лаб. работ для студ. 1-го курса (утв.) / С. А. Егорова; СГГА. –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>Новосибирск: СГГА, 2010. – 56 с.</p> <p>2. Борисенко В.В. Основы программирования [Text] :учеб.пособие / В.В. Борисенко. – М.: Интернет-ун-т информ. технологий, 2009. – 328 с.</p> <p>3. Бройдо, В.Л. Архитектура ЭВМ и систем: учебник для вузов / В.Л. Бройдо, О.П. Ильина. – СПб.: Питер, 2013. – 718 с.</p> <p>4. Информатика: учеб. пособие. Ч. 1 / Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, С.А. Егорова, Н.В. Деева, Н.А. Баландина, Е.В. Михайлович; под общ. ред. С.Ю. Кацко. – Новосибирск: СГГА, 2011. – 234 с.</p> <p>5. Информатика: учеб. пособие. Ч. 2 / С.М. Горбенко, Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, Е.В. Михайлович; под общ. ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2012. – 260 с.</p> <p>6. Информатика: учеб. пособие. Ч. 3 / С.М. Горбенко, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, С.А. Егорова, Н.В. Деева, С.А. Вдовин; под общ. ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2011. – 168 с.</p> <p>7. Белоусова, С.Н. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel / С.Н. Белоусова. И.А. Бессонова. – М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 200 с.</p> <p>8. Волченков, Н.Г. Программирование на VisualBasic 6: В 3-х ч. / Н.Г. Волченков. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 288 с. 14.</p> <p>Истомин, Е.П. Информатика и программирование: Учебник для вузов / Е.П. Истомин, С.Ю. Неклюдов, В.И. Романченко. – Изд. 2-е. – М.: Андреевский издательский дом, 2008. – 248 с.</p> <p>9. Информационные технологии / А. А. Хлебников. – Москва КНОРУС, 2014. – 472 с.</p> <p>10. Разработка информационных моделей и систем: учеб. пособие / А. В. Затонский. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2014. – 344 с.</p> |
| Жаңартылу мерзімі: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль атауы және шифры:</b>                                                                                                                              | KPM 208 Қолданбалы және жүйелік программалау модулі<br>Бағдарлама әзірлеудің құрал жабдықтары,<br>Бағдарламалаудың желілік технологиясы. Жүйелік бағдарламалау, Ақпараттық жүйелердің бағдарламалық құралдары, Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету. С бағдарламалау.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Модульге жауапты:</b>                                                                                                                                     | Курмангазиева Л.Т., Махатова В.Е., Ележанова Ш.К., Кабылхамит Ж.Т.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Модуль типі:</b>                                                                                                                                          | Мамандық бойынша модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Модуль деңгейі:</b>                                                                                                                                       | СА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Аптадағы сағат саны: оқытуды ұйымдастыру түрлері бойынша сағаттардың жалпы саны (дәрістер, семинар, практикалық, ООЖж/ет.б.) және аптадағы сағат саны</b> | Жұмыскөлемі:<br>Барлығы 720 сағат<br>Аудиториялық уақыт -120 сағат<br>Өзіндік жұмыс– 6000сағат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Кредиттер саны: ҚР кредиттері / ECTS кредиттері</b>                                                                                                       | 16/29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Оқыту түрі:</b>                                                                                                                                           | Оқу сабақтары шығармашылық кейстер, іскер ойындар, тренингтер, пікірталас, дөңгелек үстел, семинарлар және жеке зертханалық жұмыстартүрінде жүргізіледі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                              | 4 (СА)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Оқылатындар саны:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Модуль пререквизиті:</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Модуль мазмұны:</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Оқыту нәтижелері:</b>                                                                                                                                     | Құзіреттіліктер:<br>ПК-1-6<br>Білім алушының осы модульды меңгергеннен кейінгі қабілеттілігі:<br>Жүйелік және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету үшін қазіргі заманғы әдістері мен құралдары, құрылымдық, модульдік, мақсатты және қорғаныс бағдарламалау негізгі ережелері, мүмкіндіктер бағалауға талдайды және ақпаратты оларды жеткізуге, құралдарын пайдалану ерекшеліктері, справителік және жаңа бағдарламалау бағыттары арасындағы айырмашылық (WEB - бағдарламалау құралдары мен технологиялар озық WEB-негізделген бағдарламалар және басқа да дамыту.) Қазіргі заманғы программалау технологияларының ең маңызды ерекшеліктерін қалыптастырады ағымдағы бағдарламалық қамтамасыз бағалайды және жүйе және бағдарламалық құрал туралы негізгі ұғымдар, олар жұмыс істейтін аппараттық және амалдық жүйені талқылайды және салыстырады, ақпараттық және автоматтандыру жүйелерінің аппараттық және бағдарламалық sredstv бөлігінде тиімділігін бағалайды. |
| <b>Қалыптасқан құзыреттіліктерді анықтайтын қорытынды бақылау түрлері:</b>                                                                                   | Жүйенің бағдарламалау - тестілеу технологиясы<br>СБСБ<br>С / бағдарламалау технологиясы бағдарламалау - емтихан<br>Желілік бағдарламалау / Жүйелік бағдарламалау - емтихан                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <p>TDMA технологиясы бойынша дамыту құралдары<br/>бағдарламалық тест<br/>Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету.<br/>Операциялық жүйелер – емтихан - жазбаша<br/>Өндірістік практика – есеп</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Кредиттер алу үшін шарттар:</b> | Барлық орындалған жұмыс көлемі, модульде қарастырылған, қорытынды бақылаудың оң нәтижесі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Модуль ұзақтығы:</b>            | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Әдебиеттер:</b>                 | <p>Учебники и учебные пособия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгоритмизация и программирование: сб. описаний лаб. работ для студ. 1-го курса (утв.) / С. А. Егорова; СГГА. – Новосибирск: СГГА, 2010. – 56 с.</li> <li>2. Бройдо, В.Л. Архитектура ЭВМ и систем: учебник для вузов / В.Л. Бройдо, О.П. Ильина. – СПб.: Питер, 2013. – 718 с.</li> <li>3. Информатика: учеб. пособие. Ч. 1 / Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, С.А. Егорова, Н.В. Деева, Н.А. Баландина, Е.В. Михайлович; под общ. ред. С.Ю. Кацко. – Новосибирск: СГГА, 2011. – 234 с.</li> <li>4. Информатика: учеб. пособие. Ч. 2 / С.М. Горбенко, Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, Е.В. Михайлович; под общ.ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2012. -260 с.</li> <li>5. Информатика: учеб. пособие. Ч. 3 / С.М. Горбенко, С.Ю. Кацко, Н.П. Артемьева, С.А. Егорова, Н.В. Деева, С.А. Вдовин; под общ. ред. С.Ю. Кацко – Новосибирск: СГГА, 2011. – 168 с.</li> <li>6. Белоусова, С.Н. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel / С.Н. Белоусова. И.А. Бессонова. – М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 200 с.</li> <li>7. Острейковский, В.А. Информатика / В.А. Острейковский. – М.: Книга по требованию, 2010. – 602 с. Архангельский А.Я. «Программирование в Delphi 6», М., БИНОМ, 2004 г.</li> </ol> |
| <b>Жаңартылу мерзімі:</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль атауы және шифры:</b>                                                                                                                              | МОК209 Компьютерлік желілерді ұйымдастыру модулы. Компьютерлік желілер, Есептеу жүйелері мен желілерінің бағдарламалық құрал жабдықтары.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Модульге жауапты:</b>                                                                                                                                     | Қурмангазиева Л.Т., Габдулова А.Е., Махатова В.Е., Молдашева Ж.Ж.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Модуль типі:</b>                                                                                                                                          | Мамандық бойынша модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Модуль деңгейі:</b>                                                                                                                                       | А,В,С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Аптадағы сағат саны: оқытуды ұйымдастыру түрлері бойынша сағаттардың жалпы саны (дәрістер, семинар, практикалық, ОӨЖж/ет.б.) және аптадағы сағат саны</b> | Жұмыс көлемі:<br>Барлығы 200 сағат<br>Аудиториялық уақыт – 155 сағат<br>Өзіндік жұмыс – 155 сағат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Кредиттер саны: КР кредиттері / ECTS кредиттері</b>                                                                                                       | 14/22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Оқыту түрі:</b>                                                                                                                                           | Оқу сабақтары шығармашылық кейстер, іскер ойындар, тренингтер, пікірталас, дөңгелек үстел, семинарлар және жеке зертханалық жұмыстар түрінде жүргізіледі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                              | 5 (А,В,С)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Оқылатындар саны:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Модуль пререквизиті:</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Модуль мазмұны:</b>                                                                                                                                       | Модульдің мазмұны компьютерлік желілерді компьютерлік жүйелері, түрлі сәулет компьютерлік жүйелердің құрылысы әдістерін, деректерді беру жүйелерін технологиялар. ұйымдастыру және жұмыс істеу ұйымдастырудың теориялық және практикалық негіздерін суретін қалыптастырады. аппараттық және бағдарламалық компьютерлік жүйелердің қазіргі заманғы операциялық жүйелерді ұйымдастыру принциптері, желілік технологиялар, желілік инфрақұрылымды басқару және конфигурациясы принциптері, желілік бағдарламалау технологиясының негізі. Сондай-ақ, модуль мазмұны аппараттық қауіпсіздік қағидағтары мен әдістерін зерттеу бағытталған, компьютерлік және телекоммуникациялық жүйелерді қатерлер түрлері, оларды қорғау технологиялары, бағдарламалар мен деректерді криптографиялық қорғау, сандық қолтаңба, негізгі тарату, түпнұсқалық растама, және бұзу бағдарламаларды модификациялау қорғау. |
| <b>Оқыту нәтижелері:</b>                                                                                                                                     | Құзіреттіліктер:<br>ПК-6<br>Білім алушының осы модульды меңгергеннен кейінгі қабілеттілігі:<br>- Анықтау мен бағалау компьютерлік желілерді түрлі сәулет, деректерді беру жүйелерін технологиялар, ұйымдастыру және жұмысын, дұрыс таңдау байланысты мәселелерді шешу, іске қосу және аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету компьютерлік жүйелердің техникалық қызмет көрсету, қазіргі заманғы операциялық жүйелер анықтау, желілік технология, басқару және желілік инфрақұрылымды конфигурациясы принциптері, желілік бағдарламалау проблеманы шешу үшін. Аппараттық қауіпсіздік деңгейін анықтау аппаратты қорғау                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | <p>жүйесін әзірлеу және іске асыру, оның техникалық қызмет көрсету, қабылданған дүниежүзілік стандарттарға, ережелерге және ақпараттық қауіпсіздік саласындағы стандартты шешімдер өз тәжірибесін ұйымдастырады.</p> <p>- Дербес, ақпараттық қауіпсіздік дәрежесін бағалау дамыту, және ақпаратты қорғау жүйесін енгізу, оның жүргізуді ұйымдастырады, ережелерге және ақпараттық қауіпсіздік саласындағы стандартты шешімдер өз тәжірибесі, белсенді олардың кәсіби қызметінде компьютерлік технологияларды пайдалану болашақта осы білімді қолдану.</p> <p>- Дербес, ақпараттық қауіпсіздік дәрежесін бағалау дамыту, және ақпаратты қорғау жүйесін енгізу, оның жүргізуді ұйымдастырады, қабылданған дүниежүзілік стандарттарға, ережелерге және ақпараттық қауіпсіздік саласындағы стандартты шешімдер өз тәжірибесі, белсенді олардың кәсіби қызметінде компьютерлік технологияларды пайдалану, болашақта осы білімді қолдану.</p>                                                                                                                          |
| <b>Қалыптасқан құзыреттіліктерді анықтайтын қорытынды бақылау түрлері:</b> | <p>Компьютерлік желілер –тест</p> <p>Желілер мен есептеу жүйелерінің бағдарламалық құрал-жабдықтары – емтихан</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Кредиттер алу үшін шарттар:</b>                                         | Барлық орындалған жұмыс көлемі, модульде қарастырылған, қорытынды бақылаудың оң нәтижесі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Модуль ұзақтығы:</b>                                                    | 1 семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Әдебиеттер:</b>                                                         | <p>1. Основы информационной безопасности / Галатенко В. А. под ред. члена-корреспондента РАН В. Б. Бетелина / М.: ИНТУИТ.РУ «Интернет-Университет информационных технологий», 2010. – 280 с.</p> <p>2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. СПб: Питер, 2001</p> <p>3. Таненбаум Э. Компьютерные сети. СПб, «Питер», 2004 г.</p> <p>4. Бармен, Скотт. Разработка правил информационной безопасности.: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 208 с.</p> <p>5. Пятибратов А.П., Гудылко Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., «Финансы и статистика», 2002 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Вишнеvский А. Сетевые технологии Windows 2000 для профессионалов, СПб. Питер, 2000 г.</p> <p>2. Самоучитель по работе с компьютерной сетью. ПК с нуля. Пособие для начинающих опытных пользователей ПК. Москва «Альянс - Пресс», 2003</p> <p>3. Зимянин Л.Ф., Основы семейства протоколов TCP/IP. Учебное пособие.- Мн.: белгосуниверситет, 2002.</p> |
| <b>Жаңартылу мерзімі:</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль атауы және шифры:</b>                                                                                                                              | KGU209 Компьютерлік жүйелердің ұйымдастырылу модулы.<br>Операциялық жүйелер, Компьютерлік жүйелердің архитектурасы, Микропроцессорлық жүйелер, Сандық сұлбатехника, Кабельді жүйелердің құрылымдық ұйымдастыру.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Модульге жауапты:</b>                                                                                                                                     | Курмангазиева Л.Т., Габдулова А.Е., Махатова В.Е., Молдашева Ж.Ж.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Модуль типі:</b>                                                                                                                                          | Мамандық бойынша модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Модуль деңгейі:</b>                                                                                                                                       | А,В,С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Аптадағы сағат саны: оқытуды ұйымдастыру түрлері бойынша сағаттардың жалпы саны (дәрістер, семинар, практикалық, ОӨЖж/ет.б.) және аптадағы сағат саны</b> | Жұмыс көлемі:<br>Барлығы 205сағат<br>Аудиториялық уақыт – 170 сағат<br>Өзіңдік жұмыс – 205 сағат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Кредиттер саны:</b>                                                                                                                                       | 8/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ҚР кредиттері / ECTS кредиттері</b>                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Оқыту түрі:</b>                                                                                                                                           | Оқу сабақтары шығармашылық кейстер, іскер ойындар, тренингтер, пікірталас, дөңгелек үстел, семинарлар және жеке зертханалық жұмыстар түрінде жүргізіледі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                              | 5 (А,В,С)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Оқылатындар саны:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Модуль пререквизиті:</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Модуль мазмұны:</b>                                                                                                                                       | Модульдің мазмұны компьютерлік желілерді компьютерлік жүйелері, түрлі сәулет компьютерлік жүйелердің құрылысы әдістерін, деректерді беру жүйелерін технологиялар, ұйымдастыру және жұмыс істеу ұйымдастырудың теориялық және практикалық негіздерін суретін қалыптастырады, аппараттық және бағдарламалық компьютерлік жүйелердің Қазіргі заманғы операциялық жүйелерді ұйымдастыру принциптері, желілік технологиялар, желілік инфрақұрылымды басқару және конфигурациясы принциптері, желілік бағдарламалау технологиясының негізі. Сондай-ақ, модуль мазмұны аппараттық қауіпсіздік қағидаттары мен әдістерін зерттеу бағытталған, компьютерлік және телекоммуникациялық жүйелерді қатерлер түрлері, оларды қорғау технологиялары, бағдарламалар мен деректерді криптографиялық қорғау, сандық қолтаңба, негізгі тарату, түпнұсқалық растама, және бұзу бағдарламаларды модификациялау қорғау. |
| <b>Оқыту нәтижелері:</b>                                                                                                                                     | Күзіндетіліктер:<br>ПК-6<br>Білім алушының осы модульды меңгергеннен кейінгі қабілеттілігі:<br>- Анықтау мен бағалау компьютерлік желілерді түрлі сәулет, деректерді беру жүйелерін технологиялар, ұйымдастыру және жұмысын, дұрыс тандау байланысты мәселелерді шешу, іске қосу және аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | <p>ету компьютерлік жүйелердің техникалық қызмет көрсету, қазіргі заманғы операциялық жүйелер анықтау, желілік технология, басқару және желілік инфрақұрылымды конфигурациясы принциптері, желілік бағдарламалау проблеманы шешу үшін.</p> <p>Ақпараттық қауіпсіздік деңгейін анықтау ақпаратты қорғау жүйесін әзірлеу және іске асыру, оған техникалық қызмет көрсету, қабылданған дүниежүзілік стандарттарға, ережелерге және ақпараттық қауіпсіздік саласындағы стандартты шешімдер өз тәжірибесін ұйымдастырады.</p> <p>Болашақта осы білімді қолдану ақпараттық қоғамда- әдістері мен деректер дағдыларын, сондай-ақ желілік жабдықтар орнату бағдарламалық қамтамасыз ету ДК не операциялық жүйелердің негізгі функцияларын пайдалану дағдылары; - қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды және оларды дамыту перспективалары мүмкіндіктерін білу; - Операциялық жүйелер қасиеттері мен жіктелуін білу;</p> |
| <b>Қалыптасқан құзыреттіліктерді анықтайтын қорытынды бақылау түрлері:</b> | <p>Операциялық жүйелер – тест</p> <p>Компьютерлік жүйелердің архитектурасын ұйымдастыру- емтихан</p> <p>Микропроцессорлық жүйелер – емтихан-жазбаша</p> <p>Сандық сұлбатехника – емтихан-жазбаша</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Кредиттер алу үшін шарттар:</b>                                         | Барлық орындалған жұмыс көлемі, модульде қарастырылған, қорытынды бақылаудың оң нәтижесі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Модуль ұзақтығы:</b>                                                    | 1 семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Әдебиеттер:</b>                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., «Финансы и статистика», 2002 г.</li> <li>2. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. – М.: Энергоатомиздат, 2009</li> <li>3. Защита информации в персональных ЭВМ / А. В. Спесивцев и др. – М.: Радио связь – Веста, 2008</li> <li>4. Иванов М. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. М.: КУДИЦ – ОБРАЗ, 2009</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Жаңартылу мерзімі:</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль атауы және шифры:</b>                                                                                                                                                            | TNZhKZhK 311 Теориялық негіздері және компьютерлік жүйелердің қауіпсіздігі модулі.<br>Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау<br>Компьютерлік жүйелердің теориялық негіздері, ,<br>Жасанды интеллект негіздері.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Модульге жауапты:</b>                                                                                                                                                                   | Курмангазиева Л.Т., Сладкова М.Ю., Махатова В.Е.,<br>Ележанова Ш.К.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Модуль типі:</b>                                                                                                                                                                        | Мамандық бойынша модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Модуль деңгейі:</b>                                                                                                                                                                     | А,В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Аптадағы сағат саны:<br/>оқытуды ұйымдастыру<br/>түрлері бойынша<br/>сағаттардың жалпы саны<br/>(дәрістер, семинар,<br/>практикалық, ОӨЖ ж/е<br/>т.б.) және аптадағы сағат<br/>саны</b> | Еңбек сыйымдылығы:<br>Барлығы 405 сағат<br>Аудиториялық уақыт – 180 сағат<br>Өзіндік жұмыс – 225 сағат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Кредиттер саны:</b>                                                                                                                                                                     | 9/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ҚР кредиттері / ECTS<br/>кредиттері</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Оқыту түрі:</b>                                                                                                                                                                         | Оқу сабақтары басым түрде белсенді шығармашылық кейс-<br>стади формада, іскерлік ойындар, тренингтер, диспуттар,<br>дөңгелек үстелдер, дәрістер, семинарлар және жеке<br>зертханалық жұмыстар түрінде өтеді.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                                                            | 6 (А,В)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Оқылатындар саны:</b>                                                                                                                                                                   | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Модуль пререквизиті:</b>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Модуль мазмұны:</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Оқыту нәтижелері:</b>                                                                                                                                                                   | <p>Күзiреттiлiктер:</p> <p>Бiлiм алушылар осы модульды табысты аяқтағаннан кейiн, қабiлеттi болуы тиiс:</p> <p>Жалпы жүйелер теориясын ақпараттық жүйелердi модельдеуде және жобалау тәжiрибесiнде пайдалану мүмкiндiгiн түсiнедi, жүйелiк тұжырымдамасын пайдаланады, модельдеу әдiстерi және моделiн, оңтайландыру, түсiну үшiн шешiм қабылдау, моделдеудiң проблемаларын шешу және анықтау, әр түрлi пәндiк салаларда ақпараттық жүйелердi жобалау және әзiрлеу.</p> <p>Ақпараттық процестер мен жүйелерде модельдеу әдiстерi және моделдердi үлгiлiк класстарға жiктейдi, кездейсоқ заңдылықтарды имитациялау әдiстерi, күрделi жүйелерде ақпараттық процестердiң модельдерiн тұрғызудың принциптерi, формализациялау және алгоритмдеу әдiстерi. Ақпараттық процестiң моделiн, ақпараттық жүйенiң үлгiлiк процесiнiң имитациялық моделiн жасайды.</p> <p>Ақпараттық процестiң оңтайландыру есебiн, оңтайлы жинаудың ұйымдастыру есебiн, сақтау, ақпаратты өңдеу және беру.</p> |
| <b>Қалыптасқан</b>                                                                                                                                                                         | Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау – емтихан,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>құзыреттіліктерді анықтайтын қорытынды бақылау түрлері:</b> | Компьютерлік жүйелердің теориялық негіздері-емтихан , Жасанды интеллект негіздері-емтихан.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Кредиттер алу үшін шарттар:</b>                             | Көзделген модульмен жұмыстың толық көлемін орындау, қорытынды бақылаудан оң нәтиже алу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Модуль ұзақтығы:</b>                                        | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Әдебиеттер:</b>                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бармен, Скотт. Разработка правил информационной безопасности.: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 208 с.</li> <li>2. Агин Б. Защита компьютерной информации. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2005.</li> <li>3. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. – М.: Энергоатомиздат, 2009</li> <li>4. Защита информации в персональных ЭВМ / А. В. Спесивцев и др. – М.: Радио связь – Веста, 2008</li> <li>5. Иванов М. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. М.: КУДИЦ – ОБРАЗ, 2009</li> <li>6. Пятибратов А.П., Гудылко Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., «Финансы и статистика», 2002 г.</li> </ol> |
| <b>Жанарғылу мерзімі:</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль атауы және шифры:</b>                                                                                                                              | IKKZhKM312 Инженерлік қызметтерде компьютерлік жүйелерді пайдалану модулі.<br>Ақпараттарды өңдеу және басқарудың компьютерлік жүйелері, Мұнайгаз саласындағы технологиялық процестер, автоматтандырылған жобалау жүйелері.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Модульге жауапты:</b>                                                                                                                                     | Құрманғазиева Л.Т., Сладкова М.Ю., Махатова В.Е., Ележанова Ш.Қ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Модуль типі:</b>                                                                                                                                          | Мамандық бойынша модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Модуль деңгейі:</b>                                                                                                                                       | А, В, С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Аптадағы сағат саны: оқытуды ұйымдастыру түрлері бойынша сағаттардың жалпы саны (дәрістер, семинар, практикалық, ОӨЖж/ет.б.) және аптадағы сағат саны</b> | Еңбек сыйымдылығы<br>Барлығы: 675 сағат<br>Аудиториялық сағат – 225 сағат<br>Өзбетіндік жұмыс – 450 сағат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Кредиттер саны:ҚР кредиттері / ECTS кредиттері</b>                                                                                                        | 12/21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Оқыту түрі:</b>                                                                                                                                           | Оқу сабақтары басым түрде белсенді шығармашылық нысандарда кейс-стади, іскерлік ойындар, тренингтер, диспуттар, дөңгелек үстелдер, семинарлар және жеке зертханалық жұмыстар түрінде өткізіледі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                              | 6 (А, В, С)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Оқылатындар саны:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Модуль пререквизиті:</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Модуль мазмұны:</b>                                                                                                                                       | Бағдарлама модулі АӨЖБКЖ әзірлеу үшін қажетті теориялық білімдер және тәжірибелік дағдыларды қалыптастырады. АӨЖБКЖ-ні жобалау объектісі ретінде, АӨЖБКЖ жобалау әдістемесіне, макрожобалау және микрожобалау кезеңдеріне, АӨЖБКЖ қамтамасыз ету түрлеріне, АӨЖБКЖ құрылымын синтездеу әдістеріне, АӨЖБКЖ эскизді жобалауға, ДҚБЖ әзірлеу технологиясына, мультимедиялық компьютерлік жүйелерге, АӨЖБКЖ интерфейсін құруға, АӨЖБКЖ жобалау және модельдеу алгоритмдеріне, тұрғызу принциптеріне және қолданылу аймақтарына оқытады.                                                                                                                                                                               |
| <b>Оқыту нәтижелері:</b>                                                                                                                                     | Қалыптасатын құзыреттіліктер:<br>ПК-6<br>Білім алушылар берілген модульді табысты аяқтағаннан кейін қабілетті болуы тиіс:<br>Әр түрлі пәндік салалардағы ақпараттық жүйелерді жобалау және әзірлеу, түсіну үшін шешім қабылдау, модельдеу проблемаларын шешу және анықтау, әзірлеу, онтайландыру, модельдеу модельдері және әдістері, жүйелі тұжырымдамасын қолданады, ақпараттық жүйелерді модельдеу және жобалау тәжірибесінде жалпы жүйелер теориясын пайдалану мүмкіндігін түсінеді.<br>Ақпараттық процестер мен жүйелердің модельдеу әдістерін және модельдерін, кездейсоқ заңдылықтарды ұқсастыру әдістерін, күрделі жүйелердегі ақпараттық процестердің модельдерін тұрғызу принциптерін, алгоритмдеу және |



|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | <p>қалыптастыру әдістерін үлгілік класстарға жіктейді.</p> <p>Ақпараттық жүйенің үлгілік процесінің ұқсастық моделін, ақпараттық процестің моделін жасайды. Ақпараттық процесті оңтайландыру, оңтайлы жинау ұйымының сақтау, беру және ақпаратты өңдеу міндеттерін шешеді.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Қалыптасқан құзыреттіліктерді анықтайтын қорытынды бақылау түрлері:</b> | <p>Ақпаратты өңдеу және басқарудың компьютерлік жүйелері / Компьютерлік жүйелердің теориялық негіздері – емтихан – жазбаша, Мұнайгаз саласындағы технологиялық процестер – емтихан – жазбаша, Автоматтандырылған жобалау жүйелері – емтихан – жазбаша. Өндірістік практика – есебі.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Кредиттер алу үшін шарттар:</b>                                         | Модульмен қарастырылған жұмыстың барлық көлемін орындау, емтиханның оңтайлы нәтижесі                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Модуль ұзақтығы:</b>                                                    | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Әдебиеттер:</b>                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Таненбаум Э. Компьютерные сети. СПб, «Питер», 2004 г.</li> <li>2. Бармен, Скотт. Разработка правил информационной безопасности.: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 208 с.</li> <li>3. Анин Б. Защита компьютерной информации. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2005.</li> <li>4. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. – М.: Энергоатомиздат, 2009</li> <li>5. Защита информации в персональных ЭВМ / А. В. Спесивцев и др. – М.: Радио связь – Веста, 2008</li> <li>6. Иванов М. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. М.: КУДИЦ – ОБРАЗ, 2009</li> <li>7. Пятибратов А.П., Гудылко Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., «Финансы и статистика», 2002 г.</li> </ol> |
| <b>Жаңартылу мерзімі:</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль атауы және шифры:</b>                                                                                                                              | KZhZhM Компьютерлік жүйелерді жобалау модулы<br>Компьютерлік жүйелерді жобалау, Жобалау және мәліметтер қорын қорғау, Эксперттік жүйелерді өңдеу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Модульге жауапты:</b>                                                                                                                                     | Курмангазиева Л.Т., Габдулова А.Е., Сладкова М.Ю.,<br>Махатова В.Е.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Модуль типі:</b>                                                                                                                                          | Мамандық бойынша модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Модуль деңгейі:</b>                                                                                                                                       | AB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Аптадағы сағат саны: оқытуды ұйымдастыру түрлері бойынша сағаттардың жалпы саны (дәрістер, семинар, практикалық, ОӨЖж/ет.б.) және аптадағы сағат саны</b> | Жұмыс көлемі:<br>Барлығы 765 сағат<br>Аудиториялық уақыт – 165 сағат<br>Өзіндік жұмыс – 600 сағат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Кредиттер саны:</b>                                                                                                                                       | 17/32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ҚР кредиттері / ECTS кредиттері</b>                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Оқыту түрі:</b>                                                                                                                                           | Оқу сабақтары шығармашылық кейстер, іскер ойындар, тренингтер, пікірталас, дөңгелек үстел, семинарлар және жеке зертханалық жұмыстар түрінде жүргізіледі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                              | 7,8 (A,B)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Оқылатындар саны:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Модуль пререквизиті:</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Модуль мазмұны:</b>                                                                                                                                       | Бағдарламалық модульді әзірлеу және жобалау үшін қажетті теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастырады. Кепілдік қамтамасыз ету түрлері құрылымдар, схемалық жобалау, дерекқор дамыту технологиясына, мультимедиялық компьютерлік жүйелер интерфейстерді, модельдеу алгоритмдерін және дизайн, қағидаттары мен көлемін синтез әдістері, жобалау объектісі жобалау әдістемесі ретінде KSOLiU makroproektirovaniya және mikroproektirovaniya қадамдарды Learning жасанды интеллект жүйелері (ААЖ).                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Оқыту нәтижелері:</b>                                                                                                                                     | Құзіреттіліктер:<br>ПК-6<br>Білім алушының осы модульді меңгергеннен кейінгі қабілеттілігі:<br>- Модельдерін, әдістерін, алгоритмдер және бағдарламалық қамтамасыз ету құралдары, IP дерекқорлар.<br>- Модельдерін, әдістерін, алгоритмдер мен IP интерфейстерді дамыту үшін бағдарламалық қамтамасыз ету.<br>- Модельдерін, әдістерін, жасанды интеллект жүйелері (ААЖ) үшін алгоритмдерін әзірлеу.<br>- Модельдерін, әдістерін, мультимедиялық жүйелерді алгоритмдері дамыту;<br>- Автоматтандырылған жобалау жүйелері үшін бағдарламалық қамтамасыз ету;<br>- Модельдерін, әдістерін, алгоритмдерін және IP компьютерлік модельдеу бағдарламалық;<br>- Модельдерін, әдістерін, алгоритмдер және бағдарламалық қамтамасыз ету жобалау құралдары мен IP дамыту |



|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | <p>- Тиісті әдістемелерді және CASE-технологияларды пайдалана отырып, әр түрлі (құрылымдық және объектілі-бағдарланған) негізінде қазіргі заманғы әдістері мен жобалау құралдары.</p> <p>- Жасанды интеллект жүйелерін архитектурасы.</p> <p>Мультимедиялық жүйелер технологиясын құру және дамыту</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Қалыптасқан кұзыреттіліктерді анықтайтын қорытынды бақылау түрлері:</b> | <p>Компьютерлік жүйелерді жобалау –смтихан-жазбаша,</p> <p>Жобалау және мәліметтер қорын қорғау –курстық жоба</p> <p>Эксперттық жүйені өндеу – курстық жоба</p> <p>Өндірістік практика–есеп</p> <p>Дипломалды өндірістік практика–есеп</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Кредиттер алу үшін шарттар:</b>                                         | Барлық орындалған жұмыс көлемі, модульде қарастырылған, қорытынды бақылаудың оң нәтижесі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Модуль ұзақтығы:</b>                                                    | 1 семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Әдебиеттер:</b>                                                         | <p>1.Золотов С.Ю. Основы проектирования компьютерных систем: Учебно-методическое пособие / Томск, ТУСУР, 2012. – 30 с.</p> <p>2. Проектирование экономических информационных систем: Учебник/ Галина Николаевна Смирнова, Алексей Алексеевич Сорокин, Юрий Филиппович Тельнов. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 512 с.: ил. – Библиогр.: с. 498-506. – ISBN 5-279-02295-0 (в пер.).</p> <p>3.Пятибратов А.П., Гудылко Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., «Финансы и статистика», 2002 г.</p> <p>4. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. – М.: Энергоатомиздат, 2009</p> <p>5.Шниер. Толковый словарь компьютерных технологий. М., 2002 г.</p> |
| <b>Жаңартылу мерзімі:</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модуль атауы және шифры:                                                                                                                             | КМА 414 Қорытынды мемлекеттік аттестациялау модулі                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Модульге жауапты:                                                                                                                                    | Курмангазиева Л.Т., Габдулова А.Е., Сладкова М.Ю., Махатова В.Е.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Модуль типі:                                                                                                                                         | Мамандық бойынша модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Модуль деңгейі:                                                                                                                                      | А                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Аптадағы сағат саны: оқытуды ұйымдастыру түрлері бойынша сағаттардың жалпы саны (дәрістер, семинар, практикалық, ОӨЖ/ет.б.) және аптадағы сағат саны | Жұмыс көлемі: барлығы 135 сағат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Кредиттер саны:                                                                                                                                      | 3/11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ҚР кредиттері / ECTS кредиттері                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Оқыту түрі:                                                                                                                                          | Оқу сабақтары шығармашылық кейстер, іскер ойындар, тренингтер, пікірталас, дөңгелек үстел, семинарлар және жеке зертханалық жұмыстар түрінде жүргізіледі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Семестр:                                                                                                                                             | 8 (А)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Оқылатындар саны:                                                                                                                                    | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Модуль пререквизиті:                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Модуль мазмұны:                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Оқыту нәтижелері:                                                                                                                                    | Құзіреттілігі:<br>Білім алушы осы модульді меңгенгеннен соң қабілетті болуы тиіс: оқу стандартына сай оқу пәнінің көлемін толық меңгеру                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Қалыптасқан құзыреттіліктерді анықтайтын қорытынды бақылау түрлері:                                                                                  | Мамандық бойынша мемлекеттік емтихан- емтихан және диплом жұмысын /жоба/ қорғау немесе мамандық бойынша екі емтихан тапсыру                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Кредиттер алу үшін шарттар:                                                                                                                          | Модуль бойынша орындалған жұмыс көлемі, қорытынды бақылаудың оң нәтижесі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Модуль ұзақтығы:                                                                                                                                     | 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Әдебиеттер:                                                                                                                                          | 1. Основы информационной безопасности / Галатенко В. А. под ред. члена-корреспондента РАН В. Б. Бетелина / М.: ИНТУИТ.РУ «Интернет-Университет информационных технологий», 2010. – 280 с.<br>2. Windows Server в подлиннике. СПб, БХВ-Петербург, 2003г.<br>3. Танеибаум Э. Компьютерные сети. СПб, «Питер», 2004 г.<br>4. Бармен, Скотт. Разработка правил информационной безопасности.: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 208 с.<br>5. Анин Б. Защита компьютерной информации. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2005.<br>6. Батурин Ю. М. Проблемы компьютерного права. – М.: Юридическая литература, 2004<br>7. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. – М.: |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>Энергоатомиздат, 2009</p> <p>8. Защита информации в персональных ЭВМ / А. В. Спесивцев и др. – М.: Радио связь – Веста, 2008</p> <p>9. Иванов М. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. М.: КУДИЦ – ОБРАЗ, 2009</p> <p>10. Корнеев И., Степанов Е. Информационная безопасность и защита информации. М.: Инфра – М, 2005</p> <p>11. Информационный бюллетень «JetInfo» с тематическим разделом по информационной безопасности.<br/> <a href="http://www.jetinfo.ru/">http://www.jetinfo.ru/</a></p> <p>12. Журнал «Открытые системы». <a href="http://www.osp.ru/os/">http://www.osp.ru/os/</a></p> <p>13. Сервер Института информационной безопасности<br/> <a href="http://www.gocsi.com/">http://www.gocsi.com/</a></p> <p>14. Материалы по безопасности Java-среды.<br/> <a href="http://java.sun.com/security/">http://java.sun.com/security/</a></p> <p>15. Подборка материалов по информационной безопасности.<br/> <a href="http://www.linuxsecurity.com/">http://www.linuxsecurity.com/</a></p> <p>16. Пятибратов А.П., Гудылко Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., «Финансы и статистика», 2002 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Самоучитель по работе с компьютерной сетью. ПК с нуля. Пособие для начинающих опытных пользователей ПК. Москва «Альянс - Пресс», 2003</p> <p>2. Ларионов А.М., Майоров С.А., Новиков Г.И. Вычислительные комплексы, системы, сети. Л., Энергоатомиздат, 1998 г.</p> <p>3. Зимянин Л.Ф., Основы семейства протоколов TCP/IP. Учебное пособие.- Мн.: белгосуниверситет, 2002.</p> <p>4. Пери Грег Освой самостоятельно WindowsXP за 24 часа /-М.: «Вильямс» 2003</p> <p>5. Уильям Р.СтанекMicrosoftWindows XP Professional справочник администратора/-М.: «Русская редакция» 2003</p> <p>6. Microsoft Windows 2000 Server Учебныйкурс MCSA</p> <p>7. MCSEA.В.Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Ханнер «Информатика», ACADEMIA, 2002</p> <p>8. А.В.Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Ханнер «Практика по информатике» ACADEMIA, 2002</p> <p>9. Экономическая информатика: Учебник / Под ред.В.П. Косарева.-М.: Финансы и статистика, 2004.</p> <p>10. Информатика. Базовый курс. / Под ред. С.В.Симоновича. – СПб.: Питер, 2004.</p> |
| Жаңартылу мерзімі: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## ДВО МОДУЛІ

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль атауы және шифры:</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                    |
| <b>Модульге жауапты:</b>                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                    |
| <b>Модуль типі:</b>                                                                                                                                          | Модуль ДВО                                                                                                                                                                         |
| <b>Модуль деңгейі:</b>                                                                                                                                       | В                                                                                                                                                                                  |
| <b>Аптадағы сағат саны: оқытуды ұйымдастыру түрлері бойынша сағаттардың жалпы саны (дәрістер, семинар, практикалық, ОӨЖж/ет.б.) және аптадағы сағат саны</b> | Жұмыс көлемі:<br>барлығы 360 сағат<br>Аудиториялық оқыт – 180 сағат<br>Өзіндік жұмыс – 180 сағат                                                                                   |
| <b>Кредиттер саны: ҚР кредиттері / ECTS кредиттері</b>                                                                                                       | 8/13                                                                                                                                                                               |
| <b>Оқыту түрі:</b>                                                                                                                                           | Оқу сабақтары шығармашылық кейстер, іскер ойындар, тренингтер, пікірталас, дөңгелек үстел, семинарлар және жеке зертханалық жұмыстар түрінде жүргізіледі.                          |
| <b>Семестр:</b>                                                                                                                                              | 8 (В)                                                                                                                                                                              |
| <b>Оқылатындар саны:</b>                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                 |
| <b>Модуль пререквизиті:</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                    |
| <b>Модуль мазмұны:</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                    |
| <b>Оқыту нәтижелері:</b>                                                                                                                                     | Құзіреттілігі:<br>Білім алушы осы модульді меңгенгеннен соң қабілетті болуы тиіс: оқу стандартына сай оқу пәнінің көлемін толық меңгеру                                            |
| <b>Қалыптасқан құзыреттіліктерді анықтайтын қорытынды бақылау түрлері:</b>                                                                                   | Дене шынықтыру - емтихан                                                                                                                                                           |
| <b>Кредиттер алу үшін шарттар:</b>                                                                                                                           | Қорытынды бақылау бойынша қанағаттанарлық баға алынуы керек. Студент қорытынды бақылауда қанағаттанарлықсыз бағаланған жағдайда, - оқу пәндерінен кредит төленіп, қайта оқытылады. |
| <b>Модуль ұзақтығы:</b>                                                                                                                                      | 4 семестр                                                                                                                                                                          |
| <b>Әдебиеттер:</b>                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                    |
| <b>Жаңартылу мерзімі:</b>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                    |



9. Білім бағдарламасы модулі шеңберіндегі меңгерілген кредиттер көрсеткішінің кестесі

| Оқыту курсы | Семестр | Меңгерілетін модульдер саны | Оқытылатын пәндер саны |    | Кредиттер көлемі KZ |                |                     |                      |              |                |         |                         | ECTS | Саны |            |
|-------------|---------|-----------------------------|------------------------|----|---------------------|----------------|---------------------|----------------------|--------------|----------------|---------|-------------------------|------|------|------------|
|             |         |                             | МК                     | ТК | Теориялық оқу       | Оқу практикасы | Өндірістік практика | Қорытынды аттестация | Пед.практика | Дене шынықтыру | Барлығы | Барлығы сағат көлемінде |      | емт. | диф. сынақ |
| 1           | 1       | 5                           | 5                      | 2  | 19 ✓                |                |                     |                      |              | 2              | 21      | 915                     | 30   | 6    | 2          |
|             | 2       | 3                           | 5                      | 1  | 18                  | 3              |                     |                      |              | 2              | 23      | 915                     | 32   | 6    | 2          |
| 2           | 3       | 4                           | 3                      | 5  | 19                  |                |                     |                      |              | 2              | 21      | 915                     | 30   | 8    | 1          |
|             | 4       | 2                           | 2                      | 4  | 18                  |                | 2                   |                      |              | 2              | 22      | 1020                    | 31   | 6    | 2          |
| 3           | 5       | 1                           | 2                      | 4  | 18                  |                |                     |                      |              |                | 18      | 810                     | 29   | 6    | -          |
|             | 6       | 2                           |                        | 6  | 19                  |                | 2                   |                      |              |                | 21      | 1005                    | 33   | 6    | 1          |
| 4           | 7       | 2                           |                        | 7  | 19                  |                |                     |                      |              |                | 19      | 855                     | 29   | 7    |            |
|             | 8       |                             |                        |    |                     |                | 6                   | 3                    |              |                | 9       | 765                     | 26   |      | 2          |
| Барлығы     |         |                             | 17                     | 29 | 130                 | 3              | 10                  | 3                    |              | 8              | 154     | 7200                    | 240  | 45   | 10         |

### Лист согласования

| Должность                   | Ф.И.О.        | Дата         | Подпись            |
|-----------------------------|---------------|--------------|--------------------|
| Проректор по учебной работе | Г.Джарасова   | _____ 2016г. | _____<br>(подпись) |
| Начальник службы СМК        | Г.Жуматова    | _____ 2016г. | _____<br>(подпись) |
| Юрисконсульт                | Д.Кенжахметов | _____ 2016г. | _____<br>(подпись) |
| Декан ФИиС                  | С.Дюсебалиева | _____ 2016г. | _____<br>(подпись) |
| Декан ФГНИИЯ                | А.Ахмет       | _____ 2016г. | _____<br>(подпись) |
| Декан ФЭиП                  | К.Утепкалиева | _____ 2016г. | _____<br>(подпись) |
| Декан ФФМиИТ                | Б.Кенжегулов  | _____ 2016г. | _____<br>(подпись) |
| Декан ФИМО                  | Л.Койшыгулова | _____ 2016г. | _____<br>(подпись) |
| Декан ФЕиСН                 | А.Мусаева     | _____ 2016г. | _____<br>(подпись) |

### Лист ознакомления

| №<br>п/п | Ф.И.О. работника                       | Должность                    | Дата<br>ознакомления | Подпись<br>работника |
|----------|----------------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| 1        | 2                                      | 3                            | 4                    | 5                    |
| 1        | Курмангазиева<br>Ляйля<br>Таскалиевна  | заведующий<br>кафедрой       |                      | _____<br>(подпись)   |
| 2        | Махатова<br>Валентина<br>Еркиновна     | профессор                    |                      | _____<br>(подпись)   |
| 3        | Ележанова Шынар<br>Қапарқызы           | ассоциированный<br>профессор |                      | _____<br>(подпись)   |
| 4        | Қабылхамит<br>Жанаргүл<br>Тоғайбайқызы | ассоциированный<br>профессор |                      | _____<br>(подпись)   |
| 5        | Бекбаева Зайтуна<br>Албековна          | ст.преподаватель             |                      | _____<br>(подпись)   |



|    |                                    |                  |  |                |
|----|------------------------------------|------------------|--|----------------|
| 6  | Габдулова Айгүл<br>Ермековна       | ст.преподаватель |  | <i>Габду</i>   |
| 7  | Қабатова Акмарал<br>Жолдасовна     | ст.преподаватель |  | <i>Қабат</i>   |
| 8  | Сладкова Марина<br>Юрьевна         | ст.преподаватель |  | <i>Слад</i>    |
| 9  | Қожабай Жансерік<br>Қожабайұлы     | преподаватель    |  | <i>Қожабай</i> |
| 10 | Молдашева<br>Жадыра<br>Жоламанқызы | ст.преподаватель |  | <i>Молда</i>   |

**Лист регистрации изменений и дополнений**

| №<br>п/п | № раздела,<br>подраздела,<br>пункта,<br>подпункта<br>документа | Дата<br>введения<br>изменения | Основание<br>(№, дата<br>приказа) | Дата<br>внесения<br>изменения | Подпись<br>лица,<br>внесшего<br>изменение |
|----------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|
| 1        | 2                                                              | 3                             | 4                                 | 5                             | 6                                         |
|          |                                                                |                               |                                   |                               |                                           |