

| Цикл | Пән коды | Атауы | Курс | Ак. мерзім | Академиялық кредиттер | Пререквизиттер | Постреквизиттер |
|------|--------------|---|------|------------|-----------------------|---|-----------------------------------|
| БД | MVShZh 1201 | Мультимедиа және виртуалды шынайылық жүйесі | 1 | 1 | 5 | веб бағдарламалау, С#, python, Java бағдарламалау тілі. | Big Data Технологиялары |
| | BEV 1201 | Бұлтты есептеу және виртуализация | | | | | |
| БД | BST 1202 | Бейнелер мен суреттерді тану | 1 | 2 | 5 | модельдеу және статистикалық модельдеу. | Қолданбалы жасанды интеллект |
| | ZhT 1202 | Желілік технологиялар | | | | | |
| | ZhTT 1203 | Жаңа телекоммуникациялық технологиялар | 1 | 2 | 5 | Жоғары өнімді есептеу жүйелері | АКТ саласындағы жобаларды басқару |
| | PE 1203 | Параллель есептеу | | | | | |
| ПД | MZh 1301 | Мультиагенттік жүйелер | 1 | 2 | 6 | Бейнелер мен суреттерді тану | Қолданбалы жасанды интеллект |
| | NZh 1301 | Нейрондық желілер | | | | | |
| ПД | KZhI 2302 | Қолданбалы жасанды интеллект | 2 | 3 | 6 | Нейрондық желілер | Диссертациялық жұмыс |
| ПД | AKTSZhB 2302 | АКТ саласындағы жобаларды басқару | 2 | 3 | 6 | Жаңа телекоммуникациялық технологиялар | Диссертациялық жұмыс |
| ПД | BTT 2303 | Blockchain технологиясының теориясы | 2 | 3 | 6 | Деректерді өңдеу және талдау | Диссертациялық жұмыс |
| | BDT 2303 | Big Data Технологиялары | 2 | 3 | 6 | Бұлтты есептеу және виртуализация | Диссертациялық жұмыс |

Мультимедиа және виртуалды шынайылық жүйесі

Курстың мақсаты

Пайдаланушының әртүрлі жабдықтарды қолдана отырып, виртуалды, толықтырылған және аралас шындықтың мультимедиялық жүйелерін бағдарламалық іске асыру дағдыларын меңгеру

Курсты оқу нәтижесінде білім алушы:

Білуге тиіс:

виртуалды және кеңейтілген нақтылық жүйелерінің ауқымы, Аг/AR жүйелерін дамытудың негізгі түсініктері, принциптері мен құралдары, сондай-ақ VR/AR жүйелерін құрудың кезеңдері мен технологиялары, оның компоненттері.

Игеруі керек:

VR жүйелерін жобалау кезінде алған білімдерін қолдану, VR/AR даму ортасына 3D модельдерін импорттау, виртуалды және кеңейтілген шындық қосымшаларын әзірлеудің тиімді алгоритмдерін жасау және күйге келтіру, виртуалды және кеңейтілген шындық қосымшаларын жасау және құру құралдарын таңдау.

Меңгеруі тиіс:

VR/AR жүйелерін әзірлеу, иммерсивті контенті бар қосымшаларды жобалау және әзірлеу құралдарымен жұмыс істеу, иммерсивті контенті бар ақпараттық жүйелерге техникалық құжаттаманы әзірлеу дағдылары.

Системы мультимедиа и виртуальной реальности

Цель курса

Владение навыками программной реализации мультимедийных систем виртуальной, дополненной и смешанной реальности с применением различного оборудования, с учетом биопсихопараметров пользователя

В результате освоения дисциплины магистрант:

Должен знать:

область применения систем виртуальной и дополненной реальности, основные понятия, принципы и инструментарии разработки систем AR/AR, а также оборудование для реализации, этапы и технологии создания систем VR/AR, ее компоненты.

Должен уметь:

применять полученные знания при проектировании систем VR, импортировать 3D-модели в среду разработки VR/AR, разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы разработки приложений виртуальной и расширенной реальности, выбирать инструментальные средства разработки и создания приложений виртуальной и расширенной реальности.

Должен владеть:

навыками разработки систем VR/AR, работы с инструментальными средствами проектирования и разработки приложений с иммерсивным контентом, разработки технической документации к информационным системам с иммерсивным контентом.

Multimedia and virtual reality systems

The aim of the course

Knowledge of the skills of software implementation of multimedia systems of virtual, augmented and mixed reality with the use of various equipment, taking into account the biopsychoparameters of the user

As a result of mastering the discipline, a master's student:

Must know:

the scope of virtual and augmented reality systems, the basic concepts, principles and tools for developing AR/AR systems, as well as equipment for implementation, stages and technologies for creating VR/AR systems, its components.

Must be able to:

apply the acquired knowledge when designing VR systems, import 3D models into the VR/AR development environment, develop and debug effective algorithms for developing virtual and augmented reality applications, choose tools for developing and creating virtual and augmented reality applications.

Must possess:

the skills of developing VR/AR systems, working with tools for designing and developing applications with immersive content, developing technical documentation for information systems with immersive content.

Бұлтты есептеу және виртуализация

Курстың мақсаты: SaaS, IaaS, PaaS модельдерін қоса алғанда, виртуалдау және бұлтты есептеу технологияларын пайдалана отырып, магистранттардың құзыреттілігін және білім алушының әртүрлі кәсіби қызмет түрлерін орындауға дайындығын қалыптастыру болып табылады.

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистрант:

Білуге тиіс: деректерді орталықтандырылған және бөлінген өңдеу жүйелері, виртуалдау негіздері; артықшылықтары мен кемшіліктері, экономикалық пайдалар; виртуалды машиналарды ұйымдастыру; оңтайландыру және теңшеу; виртуалды машиналарды қорғау; виртуаландырудың желілік технологиялары

Білу керек: орталықтандырылған және таратылған деректерді өңдеу жүйелерін, виртуалды машиналарды; виртуализациялаудың желілік технологияларын пайдалану

Меңгеруі тиіс: деректерді, виртуалды машиналарды орталықтандырылған және бөлінген өңдеуді; виртуализацияның желілік технологияларын пайдалану дағдылары

Облачные вычисления и виртуализация

Целью курса является: является формирование компетенций у магистрантов и готовности обучаемого к выполнению различных видов профессиональной деятельности с использованием технологий виртуализации и облачных вычислений, включая модели SaaS, IaaS, PaaS.

В результате освоения дисциплины магистрант:

Должен знать: системы централизованной и распределенной обработки данных, основы виртуализации; достоинства и недостатки, экономические выгоды; организация виртуальных машин; оптимизация и настройки; защита виртуальных машин; сетевые технологии виртуализации

Должен уметь: использовать системы централизованной и распределенной обработки данных, виртуальные машины; сетевые технологии виртуализации

Должен владеть: навыками использования централизованной и распределенной обработки данных, виртуальных машин; сетевых технологий виртуализации

Cloud computing and virtualization

The aim of the course is: It is the formation of competencies among undergraduates and the readiness of the student to perform various types of professional activities using virtualization and cloud computing technologies, including SaaS, IaaS, PaaS models.

As a result of mastering the discipline, a master's student:

Must know: centralized and distributed data processing systems, fundamentals of virtualization; advantages and disadvantages, economic benefits; organization of virtual machines; optimization and configuration; protection of virtual machines; network virtualization technologies

Must be able to: use centralized and distributed data processing systems, virtual machines; network virtualization technologies

Must own: skills in using centralized and distributed data processing, virtual machines; network virtualization technologies

Бейнелер мен суреттерді тану

Курстың мақсаты: бейнелер мен кескіндерді тану теориясы мен практикасының тұжырымдамалық негіздерімен танысу; тану жүйелері жұмысының қағидалары туралы білім жүйесін қалыптастыру; тану жүйелерін өз бетінше әзірлеу дағдыларын қалыптастыру болып табылады.

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистрант:

Білуге тиіс:

бейнелер мен кескіндерді айырып танудың теориялық негіздері, тиісті есептерді шешудің модельдері мен әдістері

Білу керек:

бейнелер мен кескінді тану мәселелерін шешу үшін бағдарламалық жасақтаманы жасаңыз;

Меңгеруі тиіс:

тану жүйелерімен жұмыс істеу дағдылары және оларды баптау дағдылары

Распознавание образов и изображений

Целью курса является: ознакомление с концептуальными основами теории и практики распознавания образов и изображений; формирование систем знаний о принципах работы систем распознавания; формирование навыков самостоятельной разработки систем распознавания.

В результате освоения дисциплины магистрант:

Должен знать:

теоретические основы распознавания образов и изображений, модели и методы решения соответствующих задач

Должен уметь:

проектировать программное обеспечение для решения задач распознавания образов и изображений;

Должен владеть:

навыками работы с системами распознавания и навыками их настройки

Pattern and Image Recognition

The aim of the course is: familiarization with the conceptual foundations of the theory and practice of pattern and image recognition; formation of knowledge systems about the principles of recognition systems; formation of skills for independent development of recognition systems.

As a result of mastering the discipline, a master's student:

Must know:

the theoretical foundations of pattern and image recognition, models and methods for solving relevant problems

Must be able to:

design software for solving problems of pattern recognition and images;

Must own:

skills of working with recognition systems and skills of their configuration

Желілік технологиялар

Курстың мақсаты: компьютерлік желілер мен телекоммуникацияларды ұйымдастырудың және жұмыс істеуінің теориялық және практикалық негіздері саласында

оқушылардың құзыреттілігін қалыптастыру, кәсіби қызметте таратылған деректерді, қолданбалы бағдарламалар мен желілік ресурстарды қолдана білу.

Білуге тиіс:

- деректерді беру хаттамаларының стектері;
- деректерді берудің дұрыстығын кодтау және тексеру әдістері;
- жергілікті және жаһандық желілердің стандарттары.

Білу керек:

- әртүрлі әдістермен деректерді беру кезінде қатенің туындауын тексеруді есептеуді жүргізу;
- желілік аспаптық (бағдарламалық және техникалық) құралдарды қолдану; - желілердің әртүрлі құрылымдарын модельдеу.

Меңгеруі тиіс:

- операциялық желілерді желілік баптау дағдылары;
- Жергілікті желілерді конфигурациялау, бағдарламалық құралдардың көмегімен желілік хаттамаларды іске асыру дағдылары;
- желілік технологияларды іске асыратын архитектураны және аппараттық-бағдарламалық құралдарды таңдау әдістерімен

Сетевые технологии

Целью курса является: формирование компетенции обучаемых в области теоретических и практических основ организации и функционирования компьютерных сетей и телекоммуникаций, умение применять в профессиональной деятельности распределенные данные, прикладные программы и ресурсы сетей.

Должен знать:

- стеки протоколов передачи данных;
- методы кодирования и проверки правильности передачи данных;
- стандарты локальных и глобальных сетей.

Должен уметь:

- производить расчет проверки возникновения ошибки при передаче данных различными методами;
- использовать сетевые инструментальные (программные и технические) средства;
- моделировать различные структуры сетей.

Должен владеть:

- навыками сетевой настройки операционных сетей;
- навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств;
- методами выбора архитектуры и аппаратно-программных средств, реализующих сетевые технологии

Network technologies

The aim of the course is: the formation of students' competencies in the field of theoretical and practical foundations of the organization and functioning of computer networks and telecommunications, the ability to apply distributed data, application programs and network resources in professional activities.

Must know:

- data transfer protocol stacks;
- methods of encoding and verifying the correctness of data transmission;
- standards of local and global networks.

Must be able to:

- to calculate the verification of the occurrence of an error during data transmission by various methods;
- use network tools (software and hardware); - simulate various network structures.

Must own:

- network configuration skills of operating networks;

- skills in configuring local networks, implementing network protocols using software;
- methods of choosing architecture and hardware and software implementing network technologies

Жаңа телекоммуникациялық технологиялар

Курстың мақсаты: магистранттарды өзекті ақпараттық технологиялармен және олардың бағдарламалық жүйелерді жасау үшін қолданылуымен таныстыру. Оқу барысында заманауи даму және дизайн құралдарымен еркін жұмыс істеу дағдылары қалыптасады. Пәннің барлық тақырыптарында материалды көрнекі көрсету үшін нақты мысалдарды құруға көп көңіл бөлінеді. Бұл құралдарды, олардың мүмкіндіктері мен ерекшеліктерін тереңірек игеруге ықпал етеді, қарастырылған технологияларды тәуелсіз қолдануға көшуге көмектеседі

Білуге тиіс:

Қазіргі компьютерлік технологиялар

Білу керек:

бағдарламалық жүйелерді әзірлеу тәсілдерінде бағдарлану;

Меңгеруі тиіс:

қазіргі заманғы әзірлеу және дизайн құралдарымен еркін жұмыс істеу дағдылары

Новые телекоммуникационные технологии

Целью курса является: ознакомление магистрантов с актуальными информационными технологиями и их применением для разработки программных систем. В процессе обучения прививаются навыки свободного обращения с современными средствами разработки и дизайна. Во всех темах дисциплины большое внимание уделяется построению конкретных примеров для наглядной демонстрации материала. Это способствует более глубокому освоению инструментальных средств, их возможностей и особенностей, помогает переходить к самостоятельному применению рассматриваемых технологий

Должен знать:

актуальные компьютерные технологии

Должен уметь:

ориентироваться в подходах к разработке программных систем;

Должен владеть:

навыками свободного обращения с современными средствами разработки и дизайна

New telecommunication technologies

The aim of the course is: to familiarize undergraduates with current information technologies and their application for the development of software systems. In the course of training, the skills of free handling of modern development and design tools are instilled. In all topics of the discipline, much attention is paid to the construction of concrete examples for visual demonstration of the material. This contributes to a deeper development of tools, their capabilities and features, helps to move on to the independent application of the technologies in question

Must know:

current computer technologies

Must be able to:

navigate approaches to the development of software systems;

Must possess:

skills of free handling of modern development and design tools

Параллель есептеу

Курстың мақсаты: магистранттарды көп ядролы процессорлық жүйелерде және графикалық үдеткіштерді қолдана отырып параллельді есептеу алгоритмдерін құру мүмкіндіктерімен таныстыру.

Білуге тиіс:

- графикалық үдеткіштерде параллельді есептеу және есептеу алгоритмдерін құрастыру мәселелері;
- есептеу үшін уақыт шығындарын азайтудың алгоритмдік тәсілдері мен аппараттық құралдарды пайдалана отырып есептеу механикасы есептерін қою және шешу әдістері;

Игеруі керек:

- механикалық процестерді сипаттайтын алгебралық, дифференциалдық, Интегралдық теңдеулер жүйесін шешу үшін алгоритм құру;
- есептеулерді параллелизациялау мүмкіндіктерін пайдаланатын Алгоритмдер құру;
- есептеулерді жылдамдату үшін CUDA технологиясын қолданатын Алгоритмдер құру.

Меңгеруі тиіс:

- параллель және жоғары өнімді есептеулерді жүзеге асыру тәсілдері.

Параллельные вычисления

Целью курса является: ознакомить магистрантов с возможностями составления алгоритмов параллельных вычислений на многоядерных процессорных системах и с использованием графических акселераторов.

Должен знать:

- проблематику составления алгоритмов параллельных вычислений и вычислений на графических ускорителях;
- постановку и методы решения задач вычислительной механики с использованием аппаратных средств и алгоритмических подходов уменьшения временных затрат на вычисления;

Должен уметь:

- составлять алгоритмы для решения систем алгебраических, дифференциальных, интегральных уравнений описывающих механические процессы;
- составлять алгоритмы использующие возможности параллелизации вычислений;
- составлять алгоритмы использующие технологию CUDA для ускорения вычислений.

Должен владеть:

- подходами к реализации параллельных и высокопроизводительных вычислений.

Parallel inferences

The aim of the course is: to familiarize undergraduates with the possibilities of compiling algorithms for parallel computing on multicore processor systems and using graphics accelerators.

Must know:

- problems of composing algorithms for parallel computing and computing on graphics accelerators;
- formulation and methods of solving problems of computational mechanics using hardware and algorithmic approaches to reduce the time spent on calculations;

Must be able to:

- to make algorithms for solving systems of algebraic, differential, integral equations describing mechanical processes;
- to make algorithms using the possibilities of parallelization of calculations;
- create algorithms using CUDA technology to speed up calculations.

Must possess:

- approaches to the implementation of parallel and high-performance computing.

Мультиагенттік жүйелер

Курстың мақсаты: магистранттың заманауи даму құралдарын қолдана отырып, бұрын оқыған жоғары деңгейдегі тілде көп агентті типтегі әртүрлі таратылған есептеу модельдерін енгізу дағдыларын дамыту.

Білу керек:

Ақпаратты талдау және көп агентті жүйенің математикалық моделін синтездеу қабілетін көрсетеді

Игеруі керек: есептеу модельдерін өз бетінше әзірлейді

Меңгеруі тиіс: қосымшаларды әзірлеу кезінде Заманауи бағдарламалау орталарын және әзірлеу құралдарын, бағдарламалар пакеттерін пайдаланады.

Мультиагентные системы

Целью курса является: являются развитие магистрантом навыков реализации различных распределенных вычислительных моделей многоагентного типа на ранее изученном магистрантом языке высокого уровня с использованием современных средств разработки.

Должен знать:

Демонстрирует способность к анализу информации и синтезу математической модели мультиагентной системы

Должен уметь: Самостоятельно разрабатывает вычислительные модели

Должен владеть: при разработке приложений использует современные среды программирования и средства разработки, пакеты программ.

Multi-agent systems

The aim of the course is: to develop the skills of a master student to implement various distributed computing models of multi-agent type in a high-level language previously studied by a master student using modern development tools.

Must be able to:

Demonstrates the ability to analyze information and synthesize a mathematical model of a multi-agent system

Must be able to: Independently develop computational models

Must own: when developing applications, it uses modern programming environments and development tools, software packages.

Нейрондық желілер

Курстың мақсаты: нейрондық желілерге негізделген қолданбалы бағдарламалық құралдар туралы түсінік беру; нейрондық желілерді оқытуға және олармен тәжірибе жасауға арналған аспаптық бағдарламалық жасақтама туралы түсінік беру; студенттерді ғылыми-зерттеу қызметінде нейрондық желілік технологияларды қолдануға дайындау.

Білу керек:

- нейрондық желілер арқылы шешуге арналған міндеттерді қою принциптері;
- нейрондық желілерді оқыту және пайдалану үшін деректерді ұсыну әдістері;

- нейрондық желілерді оқыту әдістері және нейрондық желіні оқыту сапасын бағалау;
 - нейрондық желілерді қолдана отырып есептерді шешу кезеңдері.
- Игеруі керек:** есептеу модельдерін өз бетінше әзірлейді
- нейрондық желілерді пайдалануға негізделген қолданбалы жүйелердің әртүрлі түрлерін зерттеуді;
 - нейрондық желіні оқыту үшін деректерді ұсынудың әртүрлі әдістерін басқаруды;

Целью курса является: ать представление о прикладных программных средствах, основанных на нейронных сетях; дать представления об инструментальном ПО для обучения нейронных сетей и экспериментов с ними; подготовить студентов к использованию нейросетевых технологий в научно-исследовательской деятельности.

Должен знает:

- принципов постановки задач для решения с помощью нейронных сетей;
- методов представления данных для обучения и использования нейронных сетей;
- методов обучения нейронных сетей и оценки качества обучения нейронной сети;
- этапов решения задач с помощью нейронных сетей.

Должен уметь:

- ориентироваться в различных типах прикладных систем, основанных на использовании нейронных сетей;
- ориентироваться а различных методах представления данных для обучения нейронной сети;

Должен владеть:

- выбирать и ставить задачу для решения ее нейронной сетью;
- выбирать модель нейронной сети для решения задачи.

Neural networks

The aim of the course is: to give an idea of applied software based on neural networks; to give an idea of instrumental software for training neural networks and experiments with them; to prepare students for the use of neural network technologies in research activities.

Must know:

- principles of setting tasks for solving with the help of neural networks;
- methods of data representation for training and using neural networks;
- methods of training neural networks and evaluating the quality of neural network training;
- stages of solving problems using neural networks.

Must be able to:

- navigate various types of application systems based on the use of neural networks;
- be guided by various methods of data representation for training a neural network;

Must own:

- choose and set a task for solving it with a neural network;
- choose a neural network model to solve the problem.

Қолданбалы жасанды интеллект

Курстың мақсаты жасанды интеллект жұмысының және когнитивті жүйелерді модельдеу дағдыларын дамытудың негізгі принциптерімен танысу.

Курсты оқу нәтижесінде білім алушы:

Білуі тиіс:

жасанды интеллект саласындағы зерттеулер мен әзірлемелердің негізгі ұғымдары, тарихы, даму үрдістері және перспективалары;

Игеруі тиіс:

зияткерлік жүйелерді құру және бағдарламалық іске асыру әдістері;
білімді ұсынудың және білім базасын қалыптастырудың, эвристикалық іздеудің,
зияткерлік интерфейсті әзірлеудің негізгі әдістері;

Менгеруі тиіс:

ақпаратты интеллектуалды өңдеу алгоритмдері мен білім базаларын әзірлеу және іске асырудың практикалық міндеттерін шешу дағдылары.

Прикладной искусственный интеллект

Цель курса ознакомление с базовыми принципами работы искусственного интеллекта и выработке навыков моделирования когнитивных систем.

В результате освоения дисциплины студент:

Должен знать:

основные понятия, историю, тенденции развития и перспективы исследований и разработок в области искусственного интеллекта;

Должен уметь:

методы построения и программной реализации интеллектуальных систем;
основные методы представления знаний и формирования баз знаний, эвристического поиска, разработки интеллектуального интерфейса;

Должен владеть:

навыками решения практических задач разработки и реализации баз знаний и алгоритмов интеллектуальной обработки информации.

Applied Artificial Intelligence

The aim of the course is to familiarize with the basic principles of artificial intelligence and the development of skills for modeling cognitive systems.

As a result of mastering the discipline, the student:

Must know:

basic concepts, history, development trends and prospects for research and development in the field of artificial intelligence;

Must be able to:

methods of construction and software implementation of intelligent systems;
the main methods of knowledge representation and knowledge base formation, heuristic search, intelligent interface development;

Must own:

skills in solving practical problems of developing and implementing knowledge bases and algorithms for intelligent information processing.

АКТ саласындағы жобаларды басқару

Курстың мақсаты: ақпараттық-компьютерлік технологиялар саласындағы инновациялық жобалар туралы теориялық білім алу және оларды басқару практикалық қызметте туындайтын мәселелерді шешу үшін қажетті АКТ саласындағы инновациялық жобаларды басқарудың практикалық дағдылары

Курсты оқу нәтижесінде білім алушы:

Білуі тиіс:

өндірістік және қаржылық басқаруда аналитикалық жолмен алынған деректерді пайдаланудың негізгі тұжырымдамалары мен функционалдығы.

Игеруі тиіс:

басқарудың классикалық функцияларын, оның ішінде өндірістік-шаруашылық міндеттерді: кәсіпорынның өнім өндіруін қамтамасыз етуді (персоналды басқару, технологиялық ортаны қалыптастыру, капитал салымдарын басқару), ақпаратты өңдеу процестерін басқару міндеттерін (ақпараттық жүйелердің (АЖ) ресурстарын дамыту, қызмет көрсету және пайдалану), сондай-ақ басшылық пен басқарудың мынадай бірегей міндеттерін дұрыс түсіну жоспарлау және бақылау, ұйымдастыру және инновация.

Менгеруі тиіс:

- Ақпараттық жүйелер теориясымен, Ақпараттық жүйелерді жобалаумен, мәліметтер мен білім базаларымен, жасанды интеллект жүйелерімен, өндірістік және инновациялық басқарумен, информатика экономикасымен, операциялық жүйелерді жүйелік талдаумен ақпараттық менеджменттің пәндік байланысы туралы идеялар. - ақпараттандыру саласында жауапты шешімдер қабылдау және ақпараттық жүйелердің әзірленетін жобалары бойынша есептеулер жүргізу.

Управление проектами в области ИКТ

Цель курса: является получение теоретических знаний об инновационных проектах в сфере информационно-компьютерных технологий и управлении ими практических навыков управления инновационными проектами в сфере ИКТ, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности

В результате освоения дисциплины студент:

Должен знать:

основные концепции и функциональные возможности использования данных, полученных аналитическим путем в производственно-финансовом менеджменте.

Должен уметь:

правильно понимать классические функции управления, в числе которых производственно-хозяйственные задачи: обеспечение производства продукции предприятием (управление персоналом, формирование технологической среды, управление капиталовложениями), задачи управления процессами обработки информации (развитие, обслуживание и использование ресурсов информационных систем (ИС)), а также оригинальные задачи руководства и управления, такие, как планирование и контроль, организация и инновации.

Должен владеть:

- представлениями о предметных взаимосвязях информационного менеджмента с теорией информационных систем, проектированием информационных систем, базами данных и знаний, системами искусственного интеллекта, производственным и инновационным менеджментом, экономикой информатики, системным анализом операционными системами. - принятия ответственных решений в сфере информатизации и проведении расчетов по разрабатываемым проектам информационных систем.

ICT project management

The aim of the course: is to obtain theoretical knowledge about innovative projects in the field of information and computer technologies and their management, practical skills in managing innovative projects in the field of ICT, necessary to solve problems arising in practice

As a result of mastering the discipline, the student:

Must know:

the basic concepts and functionality of using data obtained analytically in production and financial management.

Must be able to:

it is correct to understand the classical management functions, including production and economic tasks: ensuring the production of products by the enterprise (personnel management, formation of the technological environment, investment management), information processing process management tasks (development, maintenance and use of information systems (IS) resources), as well as original management and management tasks, such as planning and control, organization and innovation.

Must own:

- ideas about the subject relationships of information management with the theory of information systems, information systems design, databases and knowledge, artificial intelligence systems, production and innovation management, economics of computer science,

system analysis of operating systems. - making responsible decisions in the field of informatization and carrying out calculations on the developed projects of information systems.

Blockchain технологиясының теориясы

Курстың мақсаты

Курстың мақсаты: Blockchain технологиясын оқыту және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу болып табылады.

Курсты оқу нәтижесінде білім алушы:

Білуі тиіс:

- блокчейн технологиясының тұжырымдамалық негіздерін білу

Игеруі тиіс:

- Blockchain технологиясының артықшылықтары мен шектеулерін түсіну

Меңгеруі тиіс:

- курсты оқу кезінде, дәлелдеу, жобалау, блокчейн технологиясын практикалық жұмыста қолдану кезінде алған білімдерін іс жүзінде қолдану.

Теория технологии Blockchain

Цель курса: является обучения технологии Blockchain и разработать программное обеспечение.

В результате освоения дисциплины студент:

Должен знать:

- знать концептуальные основы технологии блокчейна

Должен уметь:

- понимать преимущества и ограничения технологии блокчейна

Должен владеть:

- применять на практике знания, полученные при изучении курса, при обосновании, проектировании, применении технологии блокчейна в практической работе.

Theory of Blockchain Technology

The aim of the course: is to teach Blockchain technology and develop software.

As a result of mastering the discipline, the student:

Must know:

- know the conceptual foundations of blockchain technology

Must be able to:

- understand the advantages and limitations of blockchain technology

Must own:

- to put into practice the knowledge gained during the study of the course, in the justification, design, application of blockchain technology in practical work.

Big Data Технологиялары

Курстың мақсаты

ақпараттың үлкен көлемін талдау;
ұйымның, саланың деректерін басқару;
деректерді өңдеу мен талдаудың жаңа технологияларын енгізу;
үлкен деректер технологиясының мүмкіндіктерін ескере отырып, ұйымның ақпараттық инфрақұрылымының жаңа модельдерін жасау.

Курсты оқу нәтижесінде білім алушы:

Білуі тиіс:

- Big Data технологиясының негізгі түсініктері

- Болжаудың негізгі ұғымдары

- Болжаудың негізгі технологиялары

Игеруі тиіс:

- Үлкен деректер массивін анықтау
- Үлкен деректер кластерлерін талдау
- Экономикалық процестердің дамуына болжам жасау

Меңгеруі тиіс:

- Курс терминологиясымен
- Үлкен деректерді құру және қызмет көрсетудің заманауи технологиялары
- Болжау әдістемесі мен әдістемесі ;

Технологии Big Data**Цель курса**

анализа больших объемов информации;
управления данными организации, отрасли;
внедрения новых технологии обработки и анализа данных;
разработки новых моделей информационной инфраструктуры организации с
учетом возможностей технологий больших данных.

В результате освоения дисциплины студент:**Должен знать:**

- Базовые понятия технологии Big Data
- Базовые понятия прогнозирования
- Основные технологии прогнозирования

Должен уметь:

- Определять массивы больших данных
- Анализировать кластеры больших данных
- Строить различными способами прогнозы развития экономических процессов

Должен владеть:

- Терминологией курса
- Современными технологиями создания и обслуживания больших данных
- Методологией и методикой прогнозирования

Big Data Technologies**The aim of the course**

is to analyze large amounts of information;
data management organizations, industries;
introduction of new data processing and analysis technologies;
development of new models of the organization's information infrastructure, taking into
account the capabilities of big data technologies.

As a result of mastering the discipline, the student:**Must know:**

- Basic concepts of Big Data technology
- Basic concepts of forecasting
- Basic forecasting technologies

Must be able to:

- Define arrays of big data
- Analyze big data clusters
- To build forecasts of the development of economic processes in various ways

Must own:

- Terminology of the course
- Modern technologies for creating and maintaining big data
- Methodology and methodology of forecasting