

«ІЛІЯС ЖАНСУГІРОВ АТЫНДАҒЫ ЖЕТІСУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕ АҚ  
НАО «ЖЕТЫСУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИЛЬЯСА ЖАНСУГУРОВА»  
NPJSC «ZHETYSU UNIVERSITY NAMED AFTER OF ILYAS ZHANSUGUROV»

**БЕКІТІЛДІ/ УТВЕРЖДЕНО/ APPROVED**

университеттің Ғылыми Кеңесі отырысында/  
на заседании Ученого совета университета/  
at the meeting of the Academic Council of the University/

Қағдама/ Протокол/ Protocol № 8 «28» 06 2024

Басқарма Төрағасы – Ректор м.у.а./ Вр.и.о.  
Председателя / Правления –Ректора/Acting Chairman of  
the Board – Rector



PhD, қауымд. профессор Б.Таубаев/  
PhD, ассоц. профессор Б.Таубаев/  
PhD, Associate Professor B.Taubayev

6B06104 – «Smart жүйелерді жобалау» білім беру бағдарламасы бойынша

## **ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ**

қабылдау жылы: 2024

## **КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**

по образовательной программе 6B06104 - «Проектирование Smart систем»»

год приема: 2024

## **CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES**

on educational program 6B06104 – «Designing Smart system»

year of admission: 2024

Элективті пәндер каталогы білім алушылардың жеке білім траекториясын қалыптастыру үшін элективті оқу пәндерінің жүйелендірілген тізбесі болып табылады/ Каталог элективных дисциплин представляет собой систематизированный перечень элективных учебных дисциплин для формирования индивидуальной образовательной траектории обучающихся / The Catalog of elective disciplines represents the systematic list of elective academic disciplines to form an individual educational trajectory of learners.

ББ жетекшісі/  
Руководитель ОП/  
Supervisor of educational program:



п.ғ.к., Н. Туменова  
к.п.н., Туменова Н.  
с.p.sc., Tukenova N.

Жұмыс берушілермен және студенттік активтің өкілдерімен келісілген/ Согласован с работодателями и представителями студенческого актива/ Agreed with the employers and student activity representatives:

Талдықорған жоғарғы политехникалық колледжі/Талдықорганский высший политехнический колледж/  
Taldykorgan Higher Polytechnic College



Директордың оқу және инновация жөніндегі орынбасары  
Б.Сатқұлов  
Заместитель директора по учебной и инновационной работе  
Сатқұлов Б.  
Deputy Director for Educational and Innovative work Satkulov B.

Студенттік активтің өкілі /  
Представитель студенческого актива /  
Student activity representative:



А.Мырзахмет  
Мырзахмет А.  
Myrzakhmet A.

Университеттің Академиялық Кеңесі отырысында ұсынылған/ Рекомендован на заседании Академического совета университета / Recommended at the meeting of the University academic council

(Хаттама/ Протокол/ Report № 7, «26» 03 2024).

Университеттің Академиялық Кеңесі төрағасы/ Председатель Академического совета университета / Chairman of University academic council



PhD, қауымд. профессор  
Б.Таубаев|  
PhD, асоц. профессор Б.Таубаев/  
PhD, Associate Professor  
B. Taubayev

« Әлеуметтік-гуманитарлық»/ «Социально-гуманитарный»/ «Social humanitarian» - 1		
<p><b>Модуль коды:</b> ӘГ 1</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Жалпы білім беру пәндерінің модулі</p> <p><b>Пән атауы:</b> Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері</p> <p><b>Пререквизиттер:</b></p> <p><b>Постреквизиттер:</b></p> <p><b>Мақсаты:</b> экологиялық процестерді талдауға, антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарын, төтенше жағдайларда қорғау әдістері мен технологияларын бағалауға мүмкіндік беретін Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері бойынша білім қалыптастыру.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Биосфера туралы ілімнің негіздерін, антропогендік факторлардың оның компоненттеріне және қазіргі экологиялық проблемаларға әсер ету құрылымдары мен механизмдерін; жағымсыз факторлардан қорғау, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардың алдын алу және жою, сондай-ақ қазіргі заманғы зақымдау құралдарын қолдану мәселелерін зерттейді.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b></p> <p><b>Дағдылар:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологиялық факторлардың адам денсаулығына әсерін бағалау;</li> <li>- тіршілік қауіпсіздігін арттыру жөніндегі іс-шараларды жоспарлау және жүзеге асыру үшін экологиялық процестерді болжау;</li> <li>- апаттардың, апаттардың, дүлей зілзалалардың ықтимал салдарын ескере отырып, қолайсыз экологиялық және төтенше жағдайларда шешімдер қабылдау.</li> </ul> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- қоршаған ортаға теріс әсерді азайту, қауіпсіздікті қамтамасыз ету және өзінің</li> </ul>	<p><b>Код модуля:</b> СГ 1</p> <p><b>Название модуля:</b> Модуль общеобразовательных дисциплин</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Экология и основы безопасности жизнедеятельности</p> <p><b>Пререквизиты:</b> -</p> <p><b>Постреквизиты:</b> -</p> <p><b>Цель:</b> сформировать знания по основам экологии и безопасности жизнедеятельности, позволяющие анализировать экологические процессы, оценивать социально-экологические последствия антропогенной деятельности, методы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Изучает основы учения о биосфере, структуры и механизмы воздействия антропогенных факторов на ее компоненты и современные экологические проблемы; вопросы защиты от негативных факторов, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а так же применения современных средств поражения.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать воздействия экологических факторов на состояние здоровья человека;</li> <li>- прогнозировать экологические процессы для планирования и осуществления мероприятий по повышению безопасности жизнедеятельности;</li> <li>- принимать решения в неблагоприятных экологических и чрезвычайных ситуациях с учетом возможных последствий аварий,</li> </ul>	<p><b>Code of module:</b> SH 1</p> <p><b>Name of module:</b> Module of general education disciplines</p> <p><b>Name of discipline:</b> Social studies knowledge (interdisciplinary course)</p> <p><b>Ecology and life safety basics</b></p> <p><b>Prerequisites:</b></p> <p><b>Postrequisites:</b></p> <p><b>Purpose:</b> to form knowledge on the basics of ecology and life safety, allowing to analyze environmental processes, assess the socio-ecological consequences of anthropogenic activities, methods and technologies of protection in emergency situations.</p> <p><b>Brief description:</b> Studies the basics of the doctrine of the biosphere, the structures and mechanisms of the impact of anthropogenic factors on its components and modern environmental problems; issues of protection from negative factors, prevention and elimination of consequences of natural and man-made emergencies, as well as the use of modern means of destruction.</p> <p><b>Learning outcomes: Skills:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- to assess the impact of environmental factors on human health;</li> <li>- predict environmental processes for planning and implementing measures to improve life safety;</li> <li>- to make decisions in adverse environmental and emergency situations, taking into account the possible consequences of accidents, catastrophes, natural disasters.</li> </ul> <p><b>Formed competencies:</b></p>

<p>кәсіби қызметінде еңбек жағдайларын жақсарту үшін білімді қолдануға дайын болу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологиялық факторларды ескере отырып, қауіпсіз өмір сүру жағдайларын сақтау тәсілдерін таңдау мүмкіндігі.</li> </ul>	<p>катастроф, стихийных бедствий.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность применять знания для минимизации негативного воздействия на окружающую среду, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- способность осуществлять выбор способов поддержания безопасных условий жизнедеятельности с учетом экологических факторов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- willingness to apply knowledge to minimize the negative impact on the environment, ensure safety and improve working conditions in their professional activities;</li> <li>- the ability to choose ways to maintain safe living conditions, taking into account environmental factors.</li> </ul>
<p><b>Модуль коды:</b> ЭГ 1</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Жалпы білім беру пәндерінің модулі</p> <p><b>Пән атауы:</b> Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет</p> <p><b>Пререквизиттер:</b></p> <p><b>Постреквизиттер:</b></p> <p><b>Мақсаты:</b> Мақсаты - білім алушыларды құқықтың негізгі салалары мен институттары, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері, сондай-ақ мемлекет пен құқықтың пайда болу, даму және қызмет ету заңдылықтарымен таныстыру</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Курс сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің дағдыларын және мемлекет пен қоғамдағы құқықтың негізгі функциялары, оның құқықтық мемлекеттің, азаматтық қоғамның дамуына әсері туралы теориялық білімнің жоғары деңгейін қалыптастырады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мемлекет пен құқықтың өзара іс-қимылының негізгі заңдылықтарын қолданады;</li> <li>- сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқықтың негізгі теориялық ұғымдары мен категориялары туралы білімге ие болады;</li> </ul>	<p><b>Код модуля:</b> СГ 1</p> <p><b>Название модуля:</b> Модуль общеобразовательных</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Основы права и антикоррупционная культура</p> <p><b>Пререквизиты:</b></p> <p><b>Постреквизиты:</b></p> <p><b>Цель:</b> Цель- ознакомление обучающихся с основными отраслями и институтами права, основами антикоррупционной культуры, а также закономерностями возникновения, развития и функционирования государства и права.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Курс формирует навыки антикоррупционной культуры и высокий уровень теоретических знаний об основных функциях права в государстве и обществе, его влияния на развитие правового государства, гражданского общества.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные закономерности взаимодействия государства и права;</li> <li>- обладать знаниями о базовых теоретических понятиях и категориях</li> </ul>	<p><b>Code of module:</b> SH 1</p> <p><b>Name of module:</b> Module of general education disciplines</p> <p><b>Name of discipline:</b> Basics of law and anti-corruption culture</p> <p><b>Prerequisites:</b></p> <p><b>Postrequisites:</b></p> <p><b>Purpose:</b> The aim is to familiarize students with the main branches and institutions of law, the basics of an anti-corruption culture, as well as the laws of the emergence, development and functioning of the state and law.</p> <p><b>Brief description:</b> The course forms the skills of an anti-corruption culture and a high level of theoretical knowledge about the main functions of law in the state and society, its impact on the development of law-based state, civil society.</p> <p><b>Learning outcomes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apply the basic laws of interaction between the state and law;</li> <li>- have knowledge of the basic theoretical concepts and categories of anti-corruption culture and law;</li> </ul>

<p>- күнделікті кәсіби міндеттерді шешу үшін сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетке негізделген ұсыныстарды дұрыс қолданады;</p> <p>- құқықтық мәдениеттің дамуы мен жұмыс істеу заңдылықтарын анықтау үшін Қазақстан Республикасының құқық теориясы мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнамасына талдау жүргізе алады.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b></p> <p>- өзінің болашақ кәсібінің ерекше маңыздылығын түсінеді, кәсіби құқықтық сананың жеткілікті деңгейіне ие болады;</p> <p>- дамыған құқықтық сана, құқықтық ойлау және құқықтық мәдениет негізінде кәсіби қызметті жүзеге асыра білу.</p>	<p>антикоррупционной культуры и права;</p> <p>- правильно применять обоснованные рекомендации антикоррупционной культуре для решения повседневных профессиональных задач;</p> <p>- проводить анализ теории права и антикоррупционного законодательства Республики Казахстан для выявления закономерностей развития и функционирования правовой культуры.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b></p> <p>- осознаёт специальную значимость своей будущей профессии, обладает достаточным уровнем профессионального правосознания;</p> <p>- способен осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры.</p>	<p>- correctly apply sound recommendations to the anti-corruption culture to solve every day professional tasks;</p> <p>- to analyze the theory of law and anti-corruption legislation of the Republic of Kazakhstan to identify patterns of development and functioning of legal culture.</p> <p><b>Formed competencies:</b></p> <p>- is aware of the special importance of his future profession, has a sufficient level of professional legal awareness;</p> <p>- able to carry out professional activities on the basis of a developed sense of justice, legal thinking and legal culture.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ӘГ 1</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Жалпы білім беру пәндерінің модулі</p> <p><b>Пән атауы:</b> Экономика және кәсіпкерлік негіздері</p> <p><b>Пререквизиттер:</b></p> <p><b>Постреквизиттер:</b></p> <p><b>Мақсаты:</b> Мақсаты-студенттерді қазіргі қоғам өмірінің экономикалық проблемаларымен таныстыру, экономикалық ойлауды қалыптастыру және кәсіпкерлік саласындағы теориялық негіздер мен практикалық дағдылар саласында білім алу.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Студенттерде экономиканың жұмыс істеу заңдылықтары туралы кешенді түсініктер қалыптастыруға, кәсіпкерлік қызметтің әртүрлі салаларында қолданбалы құзыреттіліктерді және іскерлік білім алуға</p>	<p><b>Код модуля:</b> СГ 1</p> <p><b>Название модуля:</b> Модуль общеобразовательных</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Основы экономики и предпринимательства</p> <p><b>Пререквизиты:</b></p> <p><b>Постреквизиты:</b></p> <p><b>Цель:</b> Цель - ознакомление студентов с экономическими проблемами жизни современного общества, формирование экономического мышления и получение знаний в области теоретических основ и практических навыков в сфере предпринимательства.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Ориентирована на формирование у студентов комплексного представления</p>	<p><b>Code of module:</b> SH 1</p> <p><b>Name of module:</b> Module of general education disciplines</p> <p><b>Name of discipline:</b> Bases of economy and entrepreneurship</p> <p><b>Prerequisites:</b></p> <p><b>Postrequisites:</b></p> <p><b>Purpose:</b> The purpose is to familiarize students with the economic problems of modern society, the formation of economic thinking and gaining knowledge in the field of theoretical foundations and practical skills in the field of entrepreneurship.</p> <p><b>Brief description:</b> It is focused on the formation of students' comprehensive understanding of the laws of</p>

<p>бағытталған, өз бизнесін ашу мен табысты жүргізу ерекшеліктерін ашады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Пән студент міндетті түрде зерттеу нәтижесінде: білуі керек: Экономикалық дамудың қазіргі тенденциялары мен түрлері; Экономиканы әлеуметтік түрлендіру мәселелері және осы процесті басқару; Кәсіпкерліктің мәні және оның өндіргіш күштердің дамуына шешуші әсері; Ұйымдастырудың негізгі ережелері және инновациялық менеджменттің әдістері; Кәсіпорындар мен ұйымдарды құру принциптері мен әдістері. Түсінуі тиіс: Тәуекелдер және кәсіпкерлік мәмілелердің мазмұны Меңгеруі тиіс: Фирманың қаржылық жағдайын бағалау әдістерін; ЖК, ЖШС есебі мен салық төлеудің әдістемесін; Инновациялық кәсіпкерліктің тиімділігін анықтау әдістерін. Істей алуы тиіс: Нарықтағы экономикалық субъектінің жағдайын бағалау және бәсекелестік артықшылықтарды алуға және қолдауға мүмкіндік беретін инновациялық мінез-құлық стратегиясы мен тактикасын таңдау; Модельдік инновациялар, бағдарламалық инновациялық бизнес; Қажетті инвестициялар көлемін, болашақ ағымдағы шығындарды анықтау, олардың өтелуін, инновациялардың әлеуметтік-экономикалық тиімділігі мен тәуекелдер көлемін есептеу; <b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Кәсіпкерліктің мәні мен рөлі туралы білімді игерді, Қазақстандағы кәсіпкерліктің даму ерекшеліктерін түсінеді,</p>	<p>о закономірностях функционирования экономики, получение делового образования, направленного на приобретение прикладных компетенций в разных сферах предпринимательской деятельности, раскрывает особенности создания и успешного ведения собственного бизнеса.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: Современные тенденции и разновидности экономического развития; Проблемы социальной конверсии экономики и управления этим процессом; Сущность предпринимательства и его решающее влияние на развитие производительных сил; Основные положения организации и методы управления нововведениями; Принципы и методы создания предприятий и организаций. Уметь: Оценивать экономическое положение хозяйствующего субъекта на рынке и выбирать стратегию и тактику инновационного поведения, позволяющего получить и сохранить конкурентные преимущества; Моделировать нововведения, программировать инновационный бизнес; Определять величину необходимых капиталовложений, будущих текущих затрат, рассчитывать их окупаемость, социально-экономическую</p>	<p>the functioning of the economy, obtaining business education aimed at acquiring applied competencies in various fields of entrepreneurial activity, reveals the features of creating and successfully running their own business.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> As a result of studying the discipline, the student must: Know: Current trends and varieties of economic development; Problems of social conversion of the economy and management of this process; The essence of entrepreneurship and its decisive influence on the development of productive forces; The main provisions of the organization and methods of innovation management; Principles and methods of creating enterprises and organizations. Be able to: Assess the economic situation of an economic entity in the market and choose a strategy and tactics of innovative behavior that allows you to obtain and maintain competitive advantages; Model innovations, program innovative business; Determine the amount of necessary investment, future current costs, calculate their payback, the socio-economic effectiveness of innovations and the magnitude of risks; <b>Formed competencies:</b> Owns knowledge of the nature and role of entrepreneurship, understands the features of entrepreneurship</p>
--	---	---

<p>нақты жағдайда өз ісін құру және жүргізу дағдыларын қолданады; бизнестің негізгі көрсеткіштерін есептей алады: пайда, өзіндік құн, пайдалылық, шығындар, өнімділік</p>	<p>эффективность нововведений и величины рисков;  <b>Формируемые компетенции:</b>          Владеет знаниями о сущности и роли предпринимательства, понимает особенности развития предпринимательства в Казахстане, имеет прикладные навыки по созданию и ведению собственного бизнеса в реальных условиях; умеет рассчитывать основные предпринимательские показатели: прибыль, себестоимость, рентабельность, издержки, производительность</p>	<p>development in Kazakhstan, has applied skills to create and conduct its own business in real conditions; can calculate the main business indicators: profit, cost, profitability, costs, productivity</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ӘГ 1  <b>Модуль атауы:</b> Жалпы білім беру пәндерінің модулі  <b>Пән атауы:</b> Илиястану  <b>Пререквизиттер:</b>  <b>Постреквизиттер:</b>  <b>Мақсаты:</b> Пәннің мақсаты Илияс Жансүгіровтың шығармаларын терең әрі жан-жақты зерделеу арқылы қазақ халқының әдебиетін, өнерін, дәстүрлерін, мәдениеті мен тілін бағалайтын, эстетикалық талғамы жоғары терең ойлы тұлғаны дамыту болып табылады.  <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Илияс Жансүгіровтің шығармашылық өмірбаяны, сөз өнерін игеру жолындағы алғашқы ізденістері, қоғамдық және мемлекеттік қызметтері, әртүрлі өнер саласына ат салысуы, поэмалар жазуы, прозаның дамуына қосқан үлесі, драматургиясы, ауыз әдебиеті үлгілерін жинап, жариялап, зерттеуі қамтылған.  <b>Оқу нәтижесі:</b>          - Илияс Жансүгіров мұраларын біледі;          - ақынның шығармаларын талдайды;</p>	<p><b>Код модуля:</b> СГ 1  <b>Название модуля:</b> Модуль общеобразовательных дисциплин  <b>Название дисциплины:</b> Илиястану  <b>Пререквизиты:</b>  <b>Постреквизиты:</b>  <b>Цель:</b> Целью дисциплины является развитие глубоко мыслящей личности с высоким эстетическим вкусом, ценящей литературу, искусство, традиции, культуру и язык казахского народа посредством глубокого и всестороннего изучения произведений Ильяса Жансугурова.  <b>Краткое описание:</b>          В изучение курса входит: биография И.Жансугурова, первые исследования на пути изучения искусства слова, общественная и государственная деятельность, его место в различных областях искусства, казахской литературоведческой науке, неопределимый вклад в формирование художественных принципов литературы, написание поэм,</p>	<p><b>Code of module:</b> SH 1  <b>Name of module:</b> Module of general education disciplines  <b>Name of discipline:</b> Ilyastanu  <b>Prerequisites:</b>  <b>Postrequisites:</b>  <b>Purpose:</b> The purpose of the discipline is to develop a deep-thinking personality with high aesthetic taste, appreciating literature, art, traditions, culture and language of the Kazakh people through a deep and comprehensive study of the works of Ilyas Zhansugurov.  <b>Brief description:</b> The course includes: I.Zhansugurov's biography, first studies on the way to study the word art, public and state activities, his place in various fields of art, Kazakh literary scholarship, an invaluable contribution to the formation of artistic principles of our literature, writing poems, contribution to the development of prose , drama, the development of the Kazakh literary</p>

<p>- шығармалардың идеялық-көркемдігін анықтайды; - I.Жансүгіровтің әдеби мұрасының даралығын түсіне алады.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Ілияс Жансүгіров шығармаларының қазақ әдеби тілін дамытудағы маңыздылығын түсінуді; зияткерлік-шығармашылық ойлау дағдыларын, ұлттық-рухани мұра құндылықтарын бағалай білуді қалыптастырады.</p>	<p>вклад в развитие прозы, драматургии, развитие казахского литературного языка.</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает литературное наследие И.Жансугурова;</li> <li>- анализирует произведения поэта;</li> <li>- определяет идейно-художественные особенности произведения.</li> <li>- понимает индивидуальность литературного наследия И.Жансугурова.</li> </ul> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Формирует понимание значимости произведений Ильяса Жансугурова в развитии казахского литературного языка; навыки интеллектуально-творческого мышления, способность дорожить ценностями национально-духовного наследия</p>	<p>language.</p> <p><b>Learning outcome:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- knows the literary heritage of I. Zhansugurov;</li> <li>- analyzes the works of the poet;</li> <li>- defines the ideological and artistic features of the work.</li> <li>- understands the individuality of the literary heritage of I. Zhansugurov.</li> </ul> <p><b>Formed competencies:</b> Forms an understanding of the importance of the works of Ilyas Zhansugurov in the development of the Kazakh literary language; skills of intellectual and creative thinking, the ability to cherish the values of national and spiritual heritage.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ЭГ 1 <b>Модуль атауы:</b> Жалпы білім беру пәндерінің модулі <b>Пән атауы:</b> Қаржылық сауаттылық негіздері <b>Пререквизиттер:</b> <b>Постреквизиттер:</b> <b>Мақсаты:</b> жалпы функционалдық экономикалық және қаржылық сауаттылықты қалыптастыру, практикалық мәселелерді шешу үшін экономикалық және қаржылық есептеулердің әдістері мен құралдарын меңгеру. <b>Қысқаша сипаттама:</b> "Қаржылық сауаттылық негіздері" курсы жеке қаржыны басқару саласында білім мен дағдыларды алуға бағытталған. Сондай-ақ, курс аясында білім алушылар қаржы саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде қолдануға, жинақтарды сақтауға және көбейтуге, бюджетті сауатты жоспарлауға,</p>	<p><b>Код модуля:</b> СГ 1 <b>Название модуля:</b> Модуль общеобразовательных дисциплин <b>Пән атауы:</b> Основы финансовой грамотности <b>Пререквизиттер:</b> <b>Постреквизиттер:</b> <b>Цель:</b> Формирование общей функциональной и экономической и финансовой грамотности, овладение методами и инструментами экономических и финансовых расчетов для решения практических задач. <b>Описание дисциплины.</b> Курс «Основы финансовой грамотности» направлен на получение знаний навыков в области управления личными финансами. Также в рамках курса обучающиеся научатся использовать на</p>	<p><b>Code of module:</b> SH 1 <b>Name of module:</b> Module of general education disciplines <b>Name of discipline:</b> Fundamentals of Financial Literacy <b>Prerequisites:</b> <b>Postrequisites:</b> <b>Purpose:</b> Formation of general functional economic and financial literacy, mastering methods and tools of economic and financial calculations to solve practical problems. <b>Description of the discipline.</b> The course "Fundamentals of Financial Literacy" is aimed at gaining knowledge and skills in the field of personal finance management. Also, as part of the course, students will learn how to use in practice</p>



<p>қаржылық ақпаратты талдауға және инвестициялық стратегияны таңдау үшін қаржылық өнімдерге бағдарлануға үйренеді.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b>  <b>Білуі керек:</b> пәннің барлық бөлімдерінің негізгі теориялық ережелері мен негізгі тұжырымдамаларын, экономиканың даму бағыттарын; Қаржылық сауаттылықтың негізгі мәселелерін түсіну, олардың әртүрлілігін және қоғамда болып жатқан процестермен байланысын көру; қаржылық сауаттылық мәдениеті туралы тұтас түсінікке ие болу.</p> <p><b>Істей алу керек:</b> өзінің кәсіби және ұйымдастырушылық-әлеуметтік қызметінде қаржылық талдау әдістерін қолдана білу, нақты жағдайларды талдау кезінде қаржылық сипаттағы проблемаларды анықтай білу, жеке тұлғаларға қатысты қаржы нарығындағы алаяқтық белгілерін анықтай білу.</p> <p><b>Меңгеруі керек:</b> қаржылық баламаларды салыстырмалы талдау негізінде шешім қабылдау дағдыларын қалыптастыруды, жеке бюджеттің болашақ кірістері мен шығыстарын жоспарлау және болжауды, банктермен, зейнетақы қорларымен, салық органдарымен, сақтандыру компанияларымен жинақтарды қалыптастыруды, несие алу, салық төлеу, жеке және мүлктік тәуекелдерді сақтандыру және т. б. процесінде өзара іс-қимыл негіздерін зерделеуді.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Қызметтің әртүрлі салаларында қаржылық сауаттылық негіздерін пайдалану қабілетіне ие болу.</p>	<p>практике всевозможные инструменты в области финансов, сохранять и приумножать накопления, грамотно планировать бюджет, научиться анализировать финансовую информацию и ориентироваться в финансовых продуктах для выбора адекватной инвестиционной стратегии.</p> <p><b>Результаты обучения:</b>  <b>Знать:</b> основные теоретические положения и ключевые концепции всех разделов дисциплины, направления развития экономики; понимать основные проблемы финансовой грамотности, видеть их многообразие и взаимосвязь с процессами, происходящими в обществе; иметь целостное представление о культуре финансовой грамотности.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы финансового анализа в своей профессиональной и организационно-социальной деятельности, выявлять проблемы финансового характера при анализе конкретных ситуаций, уметь выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.</p> <p><b>Владеть:</b> формированием навыков принятия решений на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета, изучением основ взаимодействия с банками, пенсионными фондами, налоговыми органами, страховыми компаниями в процессе формирования накоплений, получения</p>	<p>all kinds of tools in the field of finance, save and increase savings, plan a budget competently, learn how to analyze financial information and navigate financial products to choose an adequate investment strategy.</p> <p><b>Learning outcomes:</b>  <b>Has to know:</b> the main theoretical positions and key concepts of all sections of the discipline, directions of economic development; to understand the main problems of financial literacy, to see their diversity and interrelation with the processes taking place in society; to have a holistic understanding of the culture of financial literacy.</p> <p><b>Be able to:</b> use financial analysis methods in their professional and organizational and social activities, identify financial problems when analyzing specific situations, be able to identify signs of fraud in the financial market in relation to individuals.</p> <p><b>Possess:</b> formation of decision-making skills based on a comparative analysis of financial alternatives, planning and forecasting future income and expenses of the personal budget, studying the basics of interaction with banks, pension funds, tax authorities, insurance companies in the process of forming savings, obtaining loans, paying taxes, insuring personal and property risks, etc.</p> <p><b>Formed competencies:</b> Possess the ability to use the basics of financial literacy in various fields of activity.</p>
--	--	--

	<p>кредитов, уплаты налогов, страхования личных и имущественных рисков и др.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Владеть способностью использовать основы финансовой грамотности в различных сферах деятельности.</p>	
<p>«Алгоритмдеу және программалау» /«Алгоритмизация и программирования»/ «Algorithmization and programming» - 3</p>		
<p><b>Модуль коды</b> АжПЗ</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Алгоритмдеу және программалау</p> <p><b>Пән атауы:</b> Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау</p> <p><b>Пререквизиттер:</b></p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Java-да программалау; Kotlin-де программалау; Python тілінде жетілдірілген бағдарламалау; Web және мультимедиялық қосымшаларды әзірлеу; C/C++-та программалау технологиясы; C#. Жоғары деңгейдегі тілдерде программалау; 1С тілінде бағдарламалау; Деректерді талдауға кіріспе; JavaScript-те программалау; PHP-де программалау; Java тілінде мобильді қосымшаларды құру; Мобильді қосымшаларды құру</p> <p><b>Мақсаты:</b> программалаудың қазіргі заманда қолданылатын және заманауи программалау тенденцияларында әртүрлі мәселелерді қарастыратын тілдері қарастырылады.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән алгоритмнің негізгі түсініктерін, алгоритмдердің негізгі құрылымдарын, алгоритмдерді құрудың құрылымдық тәсілдері туралы түсініктерін, программалаудың негізгі түсініктерін, программаны құруда ішкі программаларды қолдану, алгоритмдік тілдер, алгоритмдік тілдің мақсаты мен оған қойылатын талаптарын, процедуралы-бағытталған</p>	<p><b>Код модуля:</b> АиПЗ</p> <p><b>Название модуля:</b> Алгоритмизация и программирование</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Алгоритмы, структуры данных и программирование</p> <p><b>Пререквизиты:</b></p> <p><b>Постреквизиты:</b> Программирование на Java; Программирование на Kotlin; Продвинутое программирование на языке Python; Разработка web и мультимедийных приложений; Технологии программирования на C/C++; C#. Программирование на языке высокого уровня; Программирование в 1С; Введение в анализ данных; Программирование на JavaScript; Программирование в PHP; Создание мобильных приложений на Java; Разработка мобильных приложений</p> <p><b>Цель:</b> рассматриваются конкретные языки программирования, являющиеся наиболее употребимыми в настоящее время и отражающие различные тенденции в современном программировании.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Дисциплина изучает основные понятия алгоритма, основные структуры алгоритмов, понятие о структурном</p>	<p><b>Code Discipline</b> AP3</p> <p><b>Name of module:</b> Algorithmization and programming</p> <p><b>Name of discipline:</b> Algorithms, data structures and programming</p> <p><b>Prerequisites:</b></p> <p><b>Postrequisites:</b> Программирование на Kotlin; Kotlin programming; Advanced Python Programming; Development of web and multimedia applications; C / C ++ programming technologies; C#. Programming in high level language; Programming in 1C; Introduction to data analysis; JavaScript Programming; PHP programming; Creating mobile applications in Java; Mobile application development</p> <p><b>Purpose:</b> the specific programming languages are considered, which are the most commonly used at present and reflecting various trends in modern programming.</p> <p><b>Brief description:</b> Discipline studies the basic concepts of the algorithm, the basic structures of the algorithms, the concept of a structural approach to the development of algorithms, the basic concepts of programming, the use of subroutines when</p>

<p>тілдерді зерттейді</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Программалық кешендерді құрудың ерекшеліктерінің, алгоритмдерді безендендірудің типтік әдістемелерін және оларды жобалаудың негізгі тәсілдерінің негіздерін білу және түсіну; программалаудың заманауи технологияларын, программалау ортасы мен құралдарын меңгеру</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Заманауи программалау технологияларын қолдана отырып, тиімді алгоритмдер мен програмаларды әзірлейді және баптайды. Ақпараттық жүйелер мен программалық қамтамасыз етуді құрудың негізгі процестерін, әдістерін және құралдарын қолданады.</p>	<p>подходе к разработке алгоритмов, также основные понятия программирования, использование подпрограмм при разработке программ, алгоритмические языки, назначение алгоритмического языка и требования, предъявляемые к нему, понятие о процедурно-ориентированных языках.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать базовые основы разработки спецификаций программных комплексов, типовые методики оформления алгоритмов и основные приемы их проектирования; владеет средствами и средой программирования, современными технологиями программирования.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования. Уметь применять основные процессы, методы и инструменты разработки информационных систем и программного обеспечения</p>	<p>developing programs, algorithmic languages, the assignment of an algorithmic language and the requirements for it, the concept of procedural oriented languages.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Know the basic foundations for the development of specifications for software systems, typical methods for designing algorithms and the basic techniques for their design; owns programming tools and environment, modern programming technologies..</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to develop and debug efficient algorithms and programs using modern programming technologies. To be able to apply the basic processes, methods and tools for the development of information systems and software.</p>
<p><b>Модуль коды</b> АжПЗ</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Алгоритмдеу және программалау</p> <p><b>Пән атауы:</b> Java-да программалау</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> студенттерге Java программалау тілдерінің ерекшеліктерін, мәліметтер құрылымын үйрете отырып күрделілігі әртүрлі деңгейдегі есептерді шығара, талдай білуге</p>	<p><b>Код модуля:</b> АиПЗ</p> <p><b>Название модуля:</b> Алгоритмизация и программирование</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Программирование на Java</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Алгоритмы, структуры данных и программирование</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> Обучить студентов решать задачи разного уровня сложности, обучая их особенностям языков</p>	<p><b>Code Discipline</b> AP3</p> <p><b>Name of module:</b> Algorithmization and programming</p> <p><b>Name of discipline:</b> Java programming</p> <p><b>Prerequisites:</b> Algorithms, data structures and programming</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> To train students to solve and analyze problems of different levels of complexity, teaching them the features of Java</p>

<p>машықтандыру</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Қазіргі Java технологиясының бағдарламалық қамтамасыз етілуінің негізгі түсініктерін, түрлерін және сипаттамаларын; Java платформасының негізгі түсініктерін; заманауи ОЖ жобалау принциптерін және әртүрлі жіктеу әдістерін; Java объектіге-бағытталған тілінің мүмкіндіктерін; қолданушы интерфейсінің негізгі объектілерін; пакеттермен жұмыс істеудің негізгі тәсілдерін оқытады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Программалық кешендерді құрудың ерекшеліктерінің, алгоритмдерді безендендірудің типтік әдістемелерін және оларды жобалаудың негізгі тәсілдерінің негіздерін білу және түсіну; программалаудың заманауи технологияларын, программалау ортасы мен құралдарын меңгеру</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Заманауи программалау технологияларын қолдана отырып, тиімді алгоритмдер мен програмаларды әзірлейді және баптайды. Ақпараттық жүйелер мен программалық қамтамасыз етуді құрудың негізгі процестерін, әдістерін және құралдарын қолданады.</p>	<p>программирования Java, структуре данных</p> <p><b>Краткое описание:</b> Изучает основные понятия, виды и характеристики современного программного обеспечения технологии Java; основные понятия платформы Java; различные способы классификации и принципы проектирования современных ОС; среду разработки программ NetBeans; возможности объектно-ориентированного языка Java; основные объекты пользовательского интерфейса; основные приемы работы с пакетами</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать базовые основы разработки спецификаций программных комплексов, типовые методики оформления алгоритмов и основные приемы их проектирования; владеет средствами и средой программирования, современными технологиями программирования.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования. Уметь применять основные процессы, методы и инструменты разработки информационных систем и программного обеспечения</p>	<p>programming languages, data structure</p> <p><b>Brief description:</b> Learn the basic concepts, types and characteristics of modern Java technology software; basic concepts of the Java platform; various methods of classification and design principles of modern OS; NetBeans Software Development Environment; Java object-oriented features; basic user interface objects; the basic methods of working with packages.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Know the basic foundations for the development of specifications for software systems, typical methods for designing algorithms and the basic techniques for their design; owns programming tools and environment, modern programming technologies..</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to develop and debug efficient algorithms and programs using modern programming technologies. To be able to apply the basic processes, methods and tools for the development of information systems and software.</p>
<p><b>Модуль коды</b> АЖПЗ</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Алгоритмдеу және программалау</p> <p><b>Пән атауы:</b> Kotlin -да программалау</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық</p>	<p><b>Код модуля:</b> АИПЗ</p> <p><b>Название модуля:</b> Алгоритмизация и программирование</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Программирование на Kotlin</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Алгоритмы, структуры данных и программирование</p> <p><b>Постреквизиты:</b></p>	<p><b>Code Discipline</b> AP3</p> <p><b>Name of module:</b> Algorithmization and programming</p> <p><b>Name of discipline:</b> Kotlin programming</p> <p><b>Prerequisites:</b> Algorithms, data structures and programming</p> <p><b>Postrequisites:</b> application</p>

<p>іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> компьютерде есептерді шешудің негізгі деңгейлерін, программалық қамтамасыз етуді жобалау тәсілдерін, программалау стилін, программалаудың сапа көрсеткішін, программаны сынау мен қалыптастыру тәсілдерін құру</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Курс әр түрлі қосымшаларды жобалауға арналған жетілдірілген тіл болып табылатын Котлин бағдарламалау тілін үйренуге арналған .</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Программалық кешендерді құрудың ерекшеліктерінің, алгоритмдерді безендендірудің типтік әдістемелерін және оларды жобалаудың негізгі тәсілдерінің негіздерін білу және түсіну; программалаудың заманауи технологияларын, программалау ортасы мен құралдарын меңгеру</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Заманауи программалау технологияларын қолдана отырып, тиімді алгоритмдер мен програмаларды әзірлейді және баптайды. Ақпараттық жүйелер мен программалық қамтамасыз етуді құрудың негізгі процестерін, әдістерін және құралдарын қолданады.</p>	<p>применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> создание базовых уровней решения компьютерных задач, методов проектирования программного обеспечения, стиля программирования, показателей качества программирования, методов тестирования и проектирования программного обеспечения</p> <p><b>Краткое описание:</b> Курс посвящен изучению языка программирования Kotlin, передовому языку для проектирования различного рода приложений.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать базовые основы разработки спецификаций программных комплексов, типовые методики оформления алгоритмов и основные приемы их проектирования; владеет средствами и средой программирования, современными технологиями программирования.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования. Уметь применять основные процессы, методы и инструменты разработки информационных систем и программного обеспечения</p>	<p>of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> creation of basic levels of computer problem solving, software design methods, programming style, programming quality indicators, software testing and design methods</p> <p><b>Brief description:</b> The course is dedicated to learning the Kotlin programming language, an advanced language for designing various kinds of applications..</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Know the basic foundations for the development of specifications for software systems, typical methods for designing algorithms and the basic techniques for their design; owns programming tools and environment, modern programming technologies.</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to develop and debug efficient algorithms and programs using modern programming technologies. To be able to apply the basic processes, methods and tools for the development of information systems and software.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АжПЗ</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Алгоритмдеу және программалау</p> <p><b>Пән атауы:</b> Python тілінде жетілдірілген бағдарламалау</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау</p>	<p><b>Код модуля:</b> АиПЗ</p> <p><b>Название модуля:</b> Алгоритмизация и программирование</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Продвинутое программирование на языке Python</p>	<p><b>Code of module:</b> AP3</p> <p><b>Name of module:</b> Algorithmization and programming</p> <p><b>Name of discipline:</b> Advanced Python Programming</p> <p><b>Prerequisites:</b> Algorithms,</p>

<p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> компьютерде есептерді шешудің негізгі деңгейлерін, программалық қамтамасыз етуді жобалау тәсілдерін, программалау стилін, программалаудың сапа көрсеткішін, программаны сынау мен қалыптастыру тәсілдерін құру</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Курс Python тілінде бағдарламалау негіздерін үйренуге мүмкіндік береді, негізгі және қарапайым бағдарламалардан бастап әртүрлі бағдарламалау стильдерін - функционалды, модульдік, объектілі-бағытталған жобаларды құруға дейін. Бағдарламалаудың функциялары мен функционалдық стилі және өзара әрекеттесетін модульдер жиынтығы түріндегі күрделі жобаларды құру, пайдалы қызметтердің жеке кітапханасын құру, объектілі-бағытталған стильде жобаларды құру мүмкіндігі, жоғары стандартты қолдану ережелері. сапалы бағдарламалау, жасалған жобалардың дұрыстығы мен тұрақтылығы, ерекше жағдайларды дұрыс өңдеу мәселелері, итераторлар, генераторлар қарастырылады</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Программалық кешендерді құрудың ерекшеліктерінің, алгоритмдерді безендендірудің типтік әдістемелерін және оларды жобалаудың негізгі тәсілдерінің негіздерін білу және түсіну; программалаудың заманауи технологияларын, программалау ортасы мен құралдарын меңгеру</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b></p>	<p><b>Пререквизиты:</b> Алгоритмы, структуры данных и программирование</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> создание базовых уровней решения компьютерных задач, методов проектирования программного обеспечения, стиля программирования, показателей качества программирования, методов тестирования и проектирования программного обеспечения</p> <p><b>Краткое описание:</b> Курс позволяет освоить основы программирования на языке Python, начиная с азов и простых программ и заканчивая построением проектов, использующих различные стили программирования – функциональный, модульный, объектно-ориентированный. Рассматриваются функции и функциональный стиль программирования и создание сложных проектов в виде совокупности взаимодействующих модулей, создание собственной библиотеки полезных сервисов, возможности создания проектов в объектно-ориентированном стиле, правила качественного программирования, корректность и устойчивость создаваемых проектов, вопросы корректной обработки исключительных ситуаций, итераторы, генераторы, декораторы.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать базовые основы разработки спецификаций</p>	<p>data structures and programming</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> creation of basic levels of computer problem solving, software design methods, programming style, programming quality indicators, software testing and design methods</p> <p><b>Brief description:</b> The course allows you to master the basics of programming in the Python language, from the basics and simple programs to building projects that use various programming styles - functional, modular, object-oriented. The functions and functional style of programming and the creation of complex projects in the form of a set of interacting modules, the creation of your own library of useful services, the possibility of creating projects in an object-oriented style, the rules of high-quality programming, the correctness and stability of created projects, the issues of correct exception handling, iterators, generators are considered. , decorators.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Know the basic foundations for the development of specifications for software systems, typical methods for designing algorithms and the basic techniques for their design; owns programming tools and environment, modern programming technologies.</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to</p>
--	--	--

<p>Заманауи программалау технологияларын қолдана отырып, тиімді алгоритмдер мен програмаларды әзірлейді және баптайды.</p> <p>Ақпараттық жүйелер мен программалық қамтамасыз етуді құрудың негізгі процестерін, әдістерін және құралдарын қолданады.</p>	<p>программных комплексов, типовые методики оформления алгоритмов и основные приемы их проектирования;</p> <p>владеет средствами и средой программирования, современными технологиями программирования.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.</p> <p>Уметь применять основные процессы, методы и инструменты разработки информационных систем и программного обеспечения</p>	<p>develop and debug efficient algorithms and programs using modern programming technologies.</p> <p>To be able to apply the basic processes, methods and tools for the development of information systems and software.</p>
<p><b>Модуль коды</b> АжПЗ</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Алгоритмдеу және программалау</p> <p><b>Пән атауы:</b> C/C++-та программалау технологиясы</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> студенттерге өте толық және қатаң болу қазіргі заманғы программалау тілдерін түсіну (мысалы, C тілі), логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнді оқу барысында, студенттер жобаларды абстрактілі деңгейде сипаттау және қолдаудың заманауи құралдарын пайдалана отырып күрделі бағдарламаларды құру дағдыларын, сондай-ақ объектілі-бағытталған программалау әдістемесін қолдана отырып процедуралық-бағытталған тілде бағдарламалар құрудың заманауи технологияларын</p>	<p><b>Код модуля:</b> АиПЗ</p> <p><b>Название модуля:</b> Алгоритмизация и программирование</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Технологии программирования на C/C++</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Алгоритмы, структуры данных и программирование</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> дать студентам достаточно полное и строгое представление о современных языках программирования (на примере языка Си), развитие логического и алгоритмического мышления.</p> <p><b>Краткое описание:</b> При изучении дисциплины студенты приобретут навыки разработки сложных программ с использованием современных средств описания и поддержки</p>	<p><b>Code Discipline</b> AP3</p> <p><b>Name of module:</b> Algorithmization and programming</p> <p><b>Name of discipline:</b> C / C ++ programming technologies</p> <p><b>Prerequisites:</b> Algorithms, data structures and programming</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> to give students a fairly complete and strict understanding of modern programming languages (for example, the C language), the development of logical and algorithmic thinking.</p> <p><b>Brief description:</b> When studying the discipline, students will acquire the skills to develop complex programs using modern means of describing and supporting projects at an abstract level, they will master modern technologies of creating programs in a procedural-oriented</p>

<p>меңгереді.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Программалық кешендерді құрудың ерекшеліктерінің, алгоритмдерді безендірудің типтік әдістемелерін және оларды жобалаудың негізгі тәсілдерінің негіздерін білу және түсіну; программалаудың заманауи технологияларын, программалау ортасы мен құралдарын меңгеру</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Заманауи программалау технологияларын қолдана отырып, тиімді алгоритмдер мен програмаларды әзірлейді және баптайды. Ақпараттық жүйелер мен программалық қамтамасыз етуді құрудың негізгі процестерін, әдістерін және құралдарын қолданады.</p>	<p>проектов на абстрактном уровне, освают современные технологии создания программ на процедурно-ориентированном языке с применением методологии объектно-ориентированного программирования.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать базовые основы разработки спецификаций программных комплексов, типовые методики оформления алгоритмов и основные приемы их проектирования; владеет средствами и средой программирования, современными технологиями программирования.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования. Уметь применять основные процессы, методы и инструменты разработки информационных систем и программного обеспечения</p>	<p>language using the methodology of object-oriented programming.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Know the basic foundations for the development of specifications for software systems, typical methods for designing algorithms and the basic techniques for their design; owns programming tools and environment, modern programming technologies..</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to develop and debug efficient algorithms and programs using modern programming technologies. To be able to apply the basic processes, methods and tools for the development of information systems and software.</p>
<p><b>Модуль коды</b> АжПЗ <b>Модуль атауы:</b> Алгоритмдеу және программалау <b>Пән атауы:</b> С#. Жоғары деңгейдегі тілдерде программалау <b>Пререквизиттер:</b> Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> заманауи инструментальдық программалау құралдарын пайдалануды үйрену, С# ортасында жұмыс істеу дағдыларын меңгеру. <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнді оқып-үйрену барысында</p>	<p><b>Код модуля:</b> АиПЗ <b>Название модуля:</b> Алгоритмизация и программирование <b>Название дисциплины:</b> С#. Программирование на языке высокого уровня <b>Пререквизиты:</b> Алгоритмы, структуры данных и программирование <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> научить использовать современные инструментальные средства программирования, овладеть навыками работы в среде С#. <b>Краткое описание:</b> При</p>	<p><b>Code Discipline</b> AP3 <b>Name of module:</b> Algorithmization and programming <b>Name of discipline:</b> С#. Programming in high level language <b>Prerequisites:</b> Algorithms, data structures and programming <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> to teach the use of modern software tools, to master the skills of working in the C # environment. <b>Brief description:</b> When studying the discipline, students will acquire the</p>



<p>білімгерлер жоғары деңгейдегі C # тілінің қазіргі заманғы құралдарын пайдалана отырып күрделі бағдарламаларды құру дағдыларын меңгереді, C # програмалау тілінде бағдарламалар жасаудың заманауи технологияларын меңгереді, программаларды тестілеу және тексеруді жүргізе алады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b>          Программалық кешендерді құрудың ерекшеліктерінің, алгоритмдерді безендендірудің типтік әдістемелерін және оларды жобалаудың негізгі тәсілдерінің негіздерін білу және түсіну; программалаудың заманауи технологияларын, программалау ортасы мен құралдарын меңгеру</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b>          Заманауи программалау технологияларын қолдана отырып, тиімді алгоритмдер мен програмаларды әзірлейді және баптайды.          Ақпараттық жүйелер мен программалық қамтамасыз етуді құрудың негізгі процестерін, әдістерін және құралдарын қолданады.</p>	<p>изучении дисциплины студенты приобретут навыки разработки сложных программ с использованием современных средств языка высокого уровня C#, освоят современные технологии создания программ на языке программирования C#, будут уметь проводить тестирование и верификацию программ.</p> <p><b>Результаты обучения:</b>          Знать базовые основы разработки спецификаций программных комплексов, типовые методики оформления алгоритмов и основные приемы их проектирования; владеет средствами и средой программирования, современными технологиями программирования.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования. Уметь применять основные процессы, методы и инструменты разработки информационных систем и программного обеспечения</p>	<p>skills to develop complex programs using modern means of a high level C # language, will master modern technologies of creating programs in the C # programming language, will be able to conduct testing and verification of programs.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Know the basic foundations for the development of specifications for software systems, typical methods for designing algorithms and the basic techniques for their design; owns programming tools and environment, modern programming technologies..</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to develop and debug efficient algorithms and programs using modern programming technologies. To be able to apply the basic processes, methods and tools for the development of information systems and software.</p>
<p><b>Модуль коды</b> АжПЗ  <b>Модуль атауы:</b> Алгоритмдеу және программалау  <b>Пән атауы:</b> 1С тілінде бағдарламалау  <b>Пререквизиттер:</b>          Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау  <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Мақсаты:</b> заманауи бағдарламалау құралдарын пайдалануды үйрету, 1С тілінде дағдыларын қалыптастыру.  <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Бұл</p>	<p><b>Код модуля:</b> АиПЗ  <b>Название модуля:</b> Алгоритмизация и программирование  <b>Название дисциплины:</b> Программирование в 1С  <b>Пререквизиты:</b> Алгоритмы, структуры данных и программирование  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности  <b>Цель:</b> научить использовать современные инструментальные средства</p>	<p><b>Code Discipline</b> AP3  <b>Name of module:</b> Algorithmization and programming  <b>Name of discipline:</b> Programming in 1C  <b>Prerequisites:</b> Algorithms, data structures and programming  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities  <b>Purpose:</b> teach how to use modern programming tools, master skills in 1C.  <b>Brief description:</b> In this</p>

<p>курста түсінікті және қарапайым тілде сіз 1С жаңадан келген бағдарламашыға қажетті ақпаратты аласыз. Курс «1С:Enterprise 8.0» орнату процесімен, әкімшілік негіздерімен таныстырады, «1С:Enterprise 8.0» негізгі объектілерімен және жүйенің ендірілген тілімен жұмыс істеу туралы жалпы түсінік береді</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Программалық кешендерді құрудың ерекшеліктерінің, алгоритмдерді безендендірудің типтік әдістемелерін және оларды жобалаудың негізгі тәсілдерінің негіздерін білу және түсіну; программалаудың заманауи технологияларын, программалау ортасы мен құралдарын меңгеру</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Заманауи программалау технологияларын қолдана отырып, тиімді алгоритмдер мен програмаларды әзірлейді және баптайды</p>	<p>программирования, овладеть навыками работы в 1С .</p> <p><b>Краткое описание:</b> В данном курсе, понятным и простым языком получите необходимую информацию для начинающего программиста 1С. Курс знакомит с процессом установки "1С:Предприятия 8.0", основами администрирования, дает общее представление о работе с основными объектами "1С:Предприятия 8.0" и встроенным языком системы.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать базовые основы разработки спецификаций программных комплексов, типовые методики оформления алгоритмов и основные приемы их проектирования; владеет средствами и средой программирования, современными технологиями программирования</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования</p>	<p>course, in clear and simple language, you will receive the necessary information for a novice 1С programmer. The course introduces the installation process of "1С:Enterprise 8.0", the basics of administration, gives a general idea of working with the main objects of "1С:Enterprise 8.0" and the built-in language of the system</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Know the basic foundations for the development of specifications for software systems, typical methods for designing algorithms and the basic techniques for their design; owns programming tools and environment, modern programming technologies</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to develop and debug efficient algorithms and programs using modern programming technologies</p>
<p><b>Модуль коды</b> АжПЗ</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Алгоритмдеу және программалау</p> <p><b>Пән атауы:</b> Деректерді талдауға кіріспе</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> студенттерге деректерді талдау есептерін шешу кезеңдері туралы түсінік беру.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Бұл</p>	<p><b>Код модуля:</b> АиПЗ</p> <p><b>Название модуля:</b> Алгоритмизация и программирование</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Введение в анализ данных</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Алгоритмы, структуры данных и программирование</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> дать студентам представление по этапам решения задач анализа</p>	<p><b>Code Discipline</b> AP3</p> <p><b>Name of module:</b> Algorithmization and programming</p> <p><b>Name of discipline:</b> Introduction to data analysis</p> <p><b>Prerequisites:</b> Algorithms, data structures and programming</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> give students an idea of the stages of solving data analysis problems.</p> <p><b>Brief description:</b> This</p>

<p>курс Деректерді талдау мәселелерін шешудің барлық кезеңдеріне бағытталған. Курс студенттердің дұрыс құралдарды таңдай алуы үшін деректерді талдаудың математикалық алгоритмдерінің негіздерін қамтиды; студенттерді бір айнымалы, екі және көп айнымалы мәліметтерді талдау әдістерімен таныстырады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Программалық кешендерді құрудың ерекшеліктерінің, алгоритмдерді безендендірудің типтік әдістемелерін және оларды жобалаудың негізгі тәсілдерінің негіздерін білу және түсіну; программалаудың заманауи технологияларын, программалау ортасы мен құралдарын меңгеру</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Заманауи программалау технологияларын қолдана отырып, тиімді алгоритмдер мен програмаларды әзірлейді және баптайды</p>	<p>данных.</p> <p><b>Краткое описание:</b> В данном курсе внимание уделяется всем этапам решения задач анализа данных. В курсе рассматриваются основы математических алгоритмов для анализа данных, чтоб слушатели умели выбирать правильные инструменты; знакомит слушателей с методами анализа одномерных, двумерных и многомерных данных.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать базовые основы разработки спецификаций программных комплексов, типовые методики оформления алгоритмов и основные приемы их проектирования; владеет средствами и средой программирования, современными технологиями программирования</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования</p>	<p>course focuses on all stages of solving Data Analysis problems. The course covers the basics of mathematical algorithms for data analysis so that students can choose the right tools; introduces students to methods for analyzing one-dimensional, two-dimensional and multi-dimensional data.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Know the basic foundations for the development of specifications for software systems, typical methods for designing algorithms and the basic techniques for their design; owns programming tools and environment, modern programming technologies</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to develop and debug efficient algorithms and programs using modern programming technologies</p>
<p><b>«Білім беру процессін тиімді басқарудың дағдылары / Навыки эффективного управления образовательным процессом / Skills of effective management of the educational process» - 4</b></p>		
<p><b>Модуль коды:</b> ББПТБД4</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Білім беру процессін тиімді басқарудың дағдылары</p> <p><b>Пән атауы:</b> Ғылыми басылымдарды жазу әдістемесі</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> студентке өзінің кәсіби тәжірибесін ғылыми мақала түрінде тұжырымдап,</p>	<p><b>Код модуля:</b> НЭУОП 4</p> <p><b>Название модуля:</b> Навыки эффективного управления образовательным процессом</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Методология написания научных публикаций</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Профессиональные термины в области информационных технологий</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Code of module:</b> SEMEP4</p> <p><b>Name of module:</b> Skills of effective management of the educational process</p> <p><b>Name of discipline:</b> Methodology of writing scientific publications</p> <p><b>Prerequisites:</b> Professional terms in the field of information systems</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> teach the student</p>

<p>жариялауға үйрету</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Курстың негізгі мазмұны студенттерді ғылыми мақала жазуға дайындаудан бастап ғылыми жұмысты толық жазуға дейін және оны көпшілік алдында қорғауға, сондай-ақ әртүрлі ғылыми-зерттеу жобаларын қаржыландыру көздерін іздеуге байланысты ғылыми-зерттеу қызметінің дағдыларын игеруді көздейтін заманауи зияткерлік технологияларға белсенді қатысуға даярлаудың құзыреттілік бағытын көрсетеді.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Ақпараттық жүйелерді жобалау мен деректер қорын басқарудың заманауи технологияларын, әдістері мен модельдерін білу .</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер</b> Ақпараттық жүйелер мен желілерді жобалау, құру, дайындау, енгізу және қолдау әдістері мен технологиялары үшін математикалық модельдер мен әдістерді, мемлекеттік нормативті актілерді, бұйрықтарды, өкімдерді, стандарттарды біледі; ақпараттық жүйелерді әзірлеу, енгізу және пайдалану тиімділігін талдау және бағалау әдістерін; таңдаған қызмет бағытының шетелдік тәжірибесіне ие. Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді.</p>	<p><b>Цель:</b> научить студента сформулировать и опубликовать свой профессиональный опыт в виде научной статьи</p> <p><b>Краткое описание:</b> Основное содержание курса отражает компетентностную направленность подготовки студентов к активному участию в современных интеллектуальных технологиях, предполагающих владение навыками и умениями исследовательской деятельности, начиная от подготовки написания научной статьи до написания научной работы и вплоть до ее публичной защиты, а также в связи с поиском источников финансирования различных научно-исследовательских проектов.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать современные модели, методы и технологии управления базами данных и проектирования информационных систем</p> <p><b>Формируемые компетенции</b> Знать государственные постановления, распоряжения, приказы, стандарты, нормативы при разработке, внедрению и сопровождению информационных систем. Уметь проектировать и реализовывать математическое, лингвистическое, информационное, программное и техническое обеспечение информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного</p>	<p>to formulate and publish his professional experience in the form of a scientific article</p> <p><b>Brief description:</b> The main content of the course reflects the competence orientation of preparing students for active participation in modern intellectual technologies, involving the possession of skills and abilities of research activities, starting from the preparation of writing a scientific article to writing a scientific paper and up to its public defense, as well as in connection with the search for sources of funding for various research projects.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> To know modern models, methods and technologies of database management and design of information systems.</p> <p><b>Formed Formed competencies</b> Know government regulations, orders, orders, standards, regulations in the design, implementation and maintenance of information systems. To be able to design and implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of information systems based on modern methods, tools and design technologies, including using computer-aided design system.</p>
--	--	---

<p><b>Модуль коды:</b> ББПТБД4  <b>Модуль атауы:</b> Білім беру процессін тиімді басқарудың дағдылары  <b>Пән атауы:</b> Электрондық курстарды әзірлеу  <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер  <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Мақсаты:</b> студенттерге электронды оқыту курстарын әзірлеуге үйрету .  <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән электрондық курстарды оқу процесінде дайындау және пайдалану әдістерін; оқу процесінде және ғылыми зерттеулерде қолдану үшін электрондық құжаттар мен аудиобейнематериалдарды ұжымдық құру және бірлесіп пайдалану технологияларын зерделеуге бағытталған.  <b>Оқыту нәтижелері:</b> Ақпараттық жүйелерді жобалау мен деректер қорын басқарудың заманауи технологияларын, әдістері мен модельдерін білу .  <b>Қалыптасатын құзыреттер</b> Ақпараттық жүйелер мен желілерді жобалау, құру, дайындау, енгізу және қолдау әдістері мен технологиялары үшін математикалық модельдер мен әдістерді, мемлекеттік нормативті актілерді, бұйрықтарды, өкімдерді, стандарттарды біледі; ақпараттық жүйелерді әзірлеу, енгізу және пайдалану тиімділігін талдау және бағалау әдістерін; таңдаған қызмет бағытының шетелдік тәжірибесіне ие.  Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың</p>	<p>проектирования</p> <p><b>Код модуля:</b> НЭУОП 4  <b>Название модуля:</b> Навыки эффективного управления образовательным процессом  <b>Название дисциплины:</b> Разработка электронных курсов  <b>Пререквизиты:</b> Профессиональные термины в области информационных технологий  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности  <b>Цель:</b> научить студентов разработке электронных курсов.  <b>Краткое описание:</b> Дисциплина направлена на изучение методов подготовки и использования в учебном процессе электронных курсов; технологиям коллективного создания и совместного использования электронных документов и аудиовидеоматериалов для их применения в учебном процессе и научных исследованиях.  <b>Результаты обучения:</b> Знать современные модели, методы и технологии управления базами данных и проектирования информационных систем  <b>Формируемые компетенции</b> Знать государственные постановления, распоряжения, приказы, стандарты, нормативы при разработке, внедрению и сопровождению информационных систем. Уметь проектировать и реализовывать математическое, лингвистическое, информационное,</p>	<p><b>Code of module:</b> SEMEP4  <b>Name of module:</b> Skills of effective management of the educational process  <b>Name of discipline:</b> Development of electronic courses  <b>Prerequisites:</b> Professional terms in the field of information systems  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities  <b>Purpose:</b> teach students how to develop e-learning courses.  <b>Brief description:</b> The discipline is aimed at studying the methods of preparation and use in the educational process of electronic courses; technologies of collective creation and sharing of electronic documents and audio-visual materials for their application in the educational process and scientific research.  <b>Learning outcomes:</b> To know modern models, methods and technologies of database management and design of information systems.  <b>Formed Formed competencies</b> Know government regulations, orders, orders, standards, regulations in the design, implementation and maintenance of information systems.  To be able to design and implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of information systems based on modern methods, tools and design technologies, including</p>
---	--	--

<p>автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді.</p>	<p>программное и техническое обеспечение информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>using computer-aided design system.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ББПТБД4  <b>Модуль атауы:</b> Білім беру процессін тиімді басқарудың дағдылары  <b>Пән атауы:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер  <b>Пререквизиттер:</b>  <b>Постреквизиттер:</b>          Компьютерлік жүйелердің сәулеті; ДК аппараттық құралдары; Цифрлық ақпаратты қорғаудың инновациялық технологиялары; Жасанды интеллект негіздері; ARDUINO ортасында программалау; Ақпараттық технологиядағы нейрондық желілер; Интеллектуалды деректерді талдау технологиялары; Операциялық жүйелер; Компьютерлік желілер  <b>Мақсаты:</b> Ағылшын тіліндегі мәтіндерді оқудың барлық түрін үйрету: арнайы ақпаратты ала отырып оқу, мәтіннің толық мағынасын түсіне отырып оқу, кәсіби деңгейде қарым-қатынас жасау дағдыларын меңгеру.  <b>Қысқаша сипаттамасы:</b>          Ол ағылшын тілін іскерлік қызметтің әртүрлі салаларында, кәсіби қызметінде, ғылыми-практикалық жұмысында, шетелдік әріптестермен қарым-қатынаста, өзін-өзі тәрбиелеу және басқа да мақсаттарда пайдалануға мүмкіндік беретін коммуникативтік құзыреттіліктің қажетті және жеткілікті деңгейінде меңгереді.  <b>Оқыту нәтижелері:</b></p>	<p><b>Код модуля:</b> НЭУОП 4  <b>Название модуля:</b> Навыки эффективного управления образовательным процессом  <b>Название дисциплины:</b>          Профессиональные термины в области информационных технологий.  <b>Пререквизиты:</b>  <b>Постреквизиты:</b>          Архитектура компьютерных систем; Аппаратное обеспечение ПК;          Инновационные технологии защиты цифровой информации; Основы искусственного интеллекта; Программирование в среде ARDUINO; Нейронные сети в информационных технологиях; Технологии интеллектуального анализа данных; Операционные системы; Компьютерные сети  <b>Цель:</b> обучение всем видам чтения английского текста: просмотровому чтению, чтению с извлечением специальной информации, чтению с полным пониманием прочитанного, а также обучение навыкам профессионального общения.  <b>Краткое описание:</b>          Изучает английский язык необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции, которая позволит пользоваться иностранным языком в различных областях официально-деловой сферы, профессиональной</p>	<p><b>Code of module:</b> SEMEP4  <b>Name of module:</b> Skills of effective management of the educational process  <b>Name of discipline:</b> Professional terms in the field of information systems  <b>Prerequisites:</b>  <b>Postrequisites:</b> Computer Systems Architecture; PC hardware; Innovative technologies of protecting digital information; Fundamentals of artificial intelligence; Programming in the ARDUINO environment; Neural networks in information technology; Intellectual Data Mining Technologies; Operating systems; Computer networks  <b>Purpose:</b> teaching all types of reading English text: viewing reading, reading with extracting special information, reading with full reading comprehension, as well as training in professional communication skills.  <b>Brief description:</b> Studies English as a necessary and sufficient level of communicative competence, which will allow to use a foreign language in various fields of official business, professional activity, in scientific and practical work, in communication with foreign partners, for</p>

<p>Ақпараттық жүйелерді жобалау мен деректер қорын басқарудың заманауи технологияларын, әдістері мен модельдерін білу .</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер</b> Ақпараттық жүйелер мен желілерді жобалау, құру, дайындау, енгізу және қолдау әдістері мен технологиялары үшін математикалық модельдер мен әдістерді, мемлекеттік нормативті актілерді, бұйрықтарды, өкімдерді, стандарттарды біледі; ақпараттық жүйелерді әзірлеу, енгізу және пайдалану тиімділігін талдау және бағалау әдістерін; таңдаған қызмет бағытының шетелдік тәжірибесіне ие. Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді.</p>	<p>деятельности, в научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, для самообразовательных и других целей</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать современные модели, методы и технологии управления базами данных и проектирования информационных систем</p> <p><b>Формируемые компетенции</b> Знать государственные постановления, распоряжения, приказы, стандарты, нормативы при разработке, внедрению и сопровождению информационных систем. Уметь проектировать и реализовывать математическое, лингвистическое, информационное, программное и техническое обеспечение информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>self-education and other purposes.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> To know modern models, methods and technologies of database management and design of information systems.</p> <p><b>Formed Formed competencies</b> Know government regulations, orders, orders, standards, regulations in the design, implementation and maintenance of information systems. To be able to design and implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of information systems based on modern methods, tools and design technologies, including using computer-aided design system.</p>
<p><b>«Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер / Аппаратно-программные средства и комплексы / Hardware and software tools and complexes» - 5</b></p>		
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5 <b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер <b>Пән атауы:</b> Ақпараттық жүйелер негіздері <b>Пререквизиттер:</b> <b>Постреквизиттер:</b> Электрлік тізбектер теориясы; Қолданбалы физика; Ақпараттық жүйелерді жобалау <b>Мақсаты:</b> студенттерді заманауи ақпараттық жүйелерді жобалаудың теориялық және әдіснамалық негіздерімен таныстыру. Курсты оқу</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5 <b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы <b>Название дисциплины:</b> Основы информационных систем <b>Пререквизиты:</b> <b>Постреквизиты:</b> Теория электрических цепей; Прикладная физика; Проектирование информационных систем <b>Цель:</b> ознакомление студентов с теоретическими и методологическими</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5 <b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes <b>Name of discipline:</b> Basics of information systems <b>Prerequisites:</b> <b>Postrequisites:</b> Theory of electrical circuits; Applied Physics; Information Systems Design <b>Purpose:</b> familiarization of students with the theoretical and methodological foundations</p>

<p>аясында студенттер сәулет негіздері мен ақпараттық технологиялардың жұмыс істеуі бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастырады.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Ақпараттық процестердің негізгі модельдерін, физикалық және арна деңгейіндегі ақпараттық процестерді ұйымдастыру, әртүрлі ақпараттық жүйелерді құрудың заманауи әдістері мен тәсілдерін оқып үйренеді; әртүрлі санаттағы және мақсаттағ ақпараттық жүйелерді құру әдістері мен модельдері аймағындағы арнайы білімдерін қалыптастырады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді жоспарлау, жобалау, енгізу және пайдалану, оларды техникалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсету.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді. Берілген сценарийге сәйкес ақпараттық жүйенің компоненттерін тестілеуді жүзеге асырады және ақпараттық жүйелерді қолдайды және пайдаланады.</p>	<p>основами проектирования современных информационных систем. В рамках изучения курса у студентов формируются теоретические знания и практические навыки по основам архитектуры и функционирования информационных технологий.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Изучает основные модели информационных процессов, организацией информационных процессов на физическом и канальном уровне, изучает современные методы и модели построения информационных систем различных видов. Формирует у студентов специальные знания в области построения моделей и методов разработки информационных систем различного класса и назначения.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Владеть навыками планирования, проектирования, внедрения и эксплуатации сетей и систем телекоммуникаций, их технического, информационного и программного обеспечения.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь проектировать и реализовывать математическое, лингвистическое, информационное, программное и техническое обеспечение информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем</p>	<p>of designing modern information systems. As part of the course, students develop theoretical knowledge and practical skills on the basics of architecture and functioning of information technologies.</p> <p><b>Brief Brief description:</b> Studies the basic models of information processes, organization of information processes at the physical and channel level, studying modern methods and models building information systems of various kinds. Forms students special knowledge in the field of building models and methods of developing information systems of various classes and purposes.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Possess the skills of planning, design, implementation and operation of telecommunication networks and systems, their technical, informational and software support.</p> <p><b>Formed competencies:</b> To be able to design and implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of information systems based on modern methods, tools and design technologies, including using computer-aided design systems; The ability to exploit and maintain information systems and services and to carry out testing of information system components according to specified scenarios.</p>
--	---	---



	<p>автоматизированного проектирования; Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы и осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.</p>	
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5 <b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер <b>Пән атауы:</b> Ақпараттық үдерістер мен жүйелерді модельдеу <b>Пререквизиттер:</b> Цифрлық жүйелердегі есептеу математикасы <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> жүйелер теориясының негіздері, жүйенің түріне сәйкес жүйелерді сипаттау тәсілдері және алынған білімді жүйелер мен ақпараттық процестерді модельдеуде қолданудың практикалық дағдыларын қалыптастыру бойынша теориялық білімді қалыптастыру болып табылады. <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән модельдердің негізгі кластарын және модельдеу әдістерін, ақпараттық процестердің модельдерін құру принциптерін, заманауи компьютерлік құралдардың көмегімен модельдерді ресімдеуін, алгоритмдеу және іске асыру әдістерін; имитациялық модельдеу техникасын пайдалана отырып, есептеу эксперименттерін жүргізу әдістерін қарастырады. <b>Оқыту нәтижелері:</b> Телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді жоспарлау, жобалау, енгізу және</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5 <b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы <b>Название дисциплины:</b> Моделирование информационных процессов и систем <b>Пререквизиты:</b> Вычислительная математика в цифровых системах <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> является формирование теоретических знаний по основам теории систем, способам описания систем в соответствии с типом системы и выработке практических навыков применения полученных знаний в моделировании систем и информационных процессов. <b>Краткое описание:</b> Дисциплина рассматривает основные классы моделей и методы моделирования, принципы построения моделей информационных процессов, методы формализации, алгоритмизации и реализации моделей с помощью современных компьютерных средств; методы проведения вычислительных экспериментов с</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5 <b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes <b>Name of discipline:</b> Modeling information processes and systems <b>Prerequisites:</b> Computational mathematics in digital systems <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> It is the formation of theoretical knowledge on the basics of system theory, methods of describing systems in accordance with the type of system and the development of practical skills for applying the knowledge gained in the modeling of systems and information processes. . <b>Brief description:</b> He studies information technologies for analyzing complex systems and designing information systems based on international standards, teaching students the principles of constructing functional and information models of systems, analyzing the results obtained, and using information design support tools. <b>Learning outcomes:</b> Possess the skills of</p>

<p>пайдалану, оларды техникалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсету.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді. Берілген сценарийге сәйкес ақпараттық жүйенің компоненттерін тестілеуді жүзеге асырады және ақпараттық жүйелерді қолдайды және пайдаланады.</p>	<p>использованием техники имитационного моделирования.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Владеть навыками планирования, проектирования, внедрения и эксплуатации сетей и систем телекоммуникаций, их технического, информационного и программного обеспечения.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь проектировать и реализовывать математическое, лингвистическое, информационное, программное и техническое обеспечение информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования; Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы и осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.</p>	<p>planning, design, implementation and operation of telecommunication networks and systems, their technical, informational and software support.</p> <p><b>Formed competencies:</b> To be able to design and implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of information systems based on modern methods, tools and design technologies, including using computer-aided design systems; The ability to exploit and maintain information systems and services and to carry out testing of information system components according to specified scenarios.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер</p> <p><b>Пән атауы:</b> Математикалық және компьютерлік модельдеу</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Цифрлық жүйелердегі есептеу математикасы</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> студенттерге әртүрлі сипаттағы объектілердің, процестердің және жүйелердің модельдерін</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСҚ5</p> <p><b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Математическое и компьютерное моделирование</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Вычислительная математика в цифровых системах</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> дать студентам</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5</p> <p><b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes</p> <p><b>Name of discipline:</b> Mathematical and computer modeling</p> <p><b>Prerequisites:</b> Computational mathematics in digital systems</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> to give students basic information about modern methods of</p>

<p>кұрудың, енгізудің және зерттеудің заманауи әдістері туралы негізгі ақпарат беру; модельдеу әдістемесімен танысу; нақты ғылыми мәселелерді шешу үшін модельдеу әдістерін қолдану дағдыларын үйрету және қалыптастыру.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән студенттерге ғылыми таным әдісі ретінде модельдеу, компьютерді ғылыми-зерттеу құралы ретінде пайдалану туралы түсінік береді. Модельдердің негізгі ұғымдары мен қасиеттерін; компьютерлік модельдеудің жалпы принциптерін; модельдерді құру технологиясын қарастырады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Математикалық және физикалық модельдерді құра алады, математикалық және физикалық есептерді қою, жоғары сапалы математикалық және физикалық зерттеулер жүргізе алу, жүргізілген талдаулар негізінде практикалық ұсыныстар әзірлей алу</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жаратылыстану ғылымдары саласындағы негізгі білімдерін көрсетеді және кәсіби қызметінде негізгі заңдарды қолданады, математикалық талдау мен модельдеу әдістерін, теориялық және тәжірибелік зерттеулерді қолданады</p>	<p>основные сведения о современных методах построения, реализации и исследования моделей объектов, процессов и систем различной природы; ознакомить с методологией моделирования; научить и сформировать навыки применения методов моделирования для решения конкретных научных задач.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Дисциплина дает представление студентам о моделировании как методе научного познания, о использовании компьютера как инструмента научно-исследовательской деятельности. Рассматривает основные понятия и свойства моделей; общие принципы компьютерного моделирования; технологию построения моделей.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Уметь строить математические и физические модели, ставить математические и физические задачи, проводить качественные математические и физические исследования, на основе проведенного анализа выработать практические рекомендации</p> <p><b>Формируемые компетенции</b> Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>building, implementing and researching models of objects, processes and systems of various nature; familiarize with the modeling methodology; to teach and form the skills of applying modeling methods to solve specific scientific problems.</p> <p><b>Brief description:</b> The discipline examines the main classes of models and modeling methods, principles of building models of information processes, methods of formalization, algorithmization and implementation of models using modern computer tools; methods of conducting computational experiments using simulation techniques.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> To be able to build mathematical and physical models, set mathematical and physical problems, conduct high-quality mathematical and physical research, develop practical recommendations based on the analysis carried out.</p> <p><b>Formed competencies</b> The ability to demonstrate basic knowledge in the field of natural sciences and the willingness to use the basic laws in their professional activities, to apply the methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research.</p>
---	---	---

<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер</p> <p><b>Пән атауы:</b> Компьютерлік жүйелердің сәулеті</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> таратылған деректерді өңдеудің, математикалық модельдеудің, информатиканың практикалық мәселелерін шешу үшін заманауи компьютерлік технологияны қолдану саласындағы дайындық, түлекке заманауи желілік компьютерлік технологияларды қолдана отырып, таңдалған қызмет саласында сәтті жұмыс істеуге мүмкіндік беретін жоғары кәсіби білім алу</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Есептеу жүйелерінің архитектурасын құрудың негізгі ұғымдары және принциптері; есептеу жүйелерінің түрлері және олардың сәулеттік ерекшеліктері; компьютерлік жүйелердің негізгі логикалық блоктары жұмысының ұйымдастырылуы мен принциптері; компьютерлік архитектураның барлық деңгейлеріндегі ақпаратты өңдеу сұрақтары қарастырылады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді жоспарлау, жобалау, енгізу және пайдалану, оларды техникалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсету.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5</p> <p><b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Архитектура компьютерных систем</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Профессиональные термины в области информационных технологий</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> являются подготовка в области применения современной вычислительной техники для решения практических задач распределенной обработки данных, математического моделирования, информатики, получение высшего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности с применением современных сетевых компьютерных технологий.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Познакомит с базовыми понятиями и основными принципами построения архитектур вычислительных систем; типами вычислительных систем и их архитектурными особенностями; организацией и принципами работы основных логических блоков компьютерных систем; процессами обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Владеть навыками планирования, проектирования, внедрения и эксплуатации сетей и систем телекоммуникаций, их</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5</p> <p><b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes</p> <p><b>Name of discipline:</b> Computer Systems Architecture</p> <p><b>Prerequisites:</b> Professional terms in the field of information systems</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> they are training in the field of application of modern computer technology for solving practical problems of distributed data processing, mathematical modeling, computer science, obtaining higher professional education that allows graduates to successfully work in their chosen field of activity with the use of modern network computer technologies</p> <p><b>Brief description:</b> Will Acquaint with the basic concepts and basic principles of building architectures of computing systems; types of computing systems and their architectural features; the organization and principles of operation of the basic logical blocks of computer systems; information processing at all levels of computer architectures.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Possess the skills of planning, design, implementation and operation of telecommunication networks and systems, their technical, informational and software support.</p> <p><b>Formed competencies:</b> To be able to design and</p>
---	---	--

<p>технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді. Берілген сценарийге сәйкес ақпараттық жүйенің компоненттерін тестілеуді жүзеге асырады және ақпараттық жүйелерді қолдайды және пайдаланады.</p>	<p>технического, информационного и программного обеспечения.  <b>Формируемые компетенции:</b> Уметь проектировать и реализовывать математическое, лингвистическое, информационное, программное и техническое обеспечение информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;  Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы и осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.</p>	<p>implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of information systems based on modern methods, tools and design technologies, including using computer-aided design systems;  The ability to exploit and maintain information systems and services and to carry out testing of information system components according to specified scenarios.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5  <b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер  <b>Пән атауы:</b> ДК аппараттық құралдары  <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер  <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Мақсаты:</b> компьютерлерді құрастыруды және конфигурациялауды, операциялық жүйелер мен бағдарламалық қамтамасыз етуді орнатуды, сондай-ақ аппараттық және бағдарламалық құралдың ақауларын табуы және жоюды үйрету.  <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Бұл курс ІТ саласына егжей-тегжейлі кіріспе мен дербес</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5  <b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы  <b>Название дисциплины:</b> Аппаратное обеспечение ПК  <b>Пререквизиты:</b> Профессиональные термины в области информационных технологий  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности  <b>Цель:</b> научить собирать и настраивать компьютеры, устанавливать операционные системы и ПО, а также находить и устранять неисправности оборудования и программного обеспечения.  <b>Краткое описание:</b> Данный курс обеспечивает подробное введение в отрасль ИТ и</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5  <b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes  <b>Name of discipline:</b> PC hardware  <b>Prerequisites:</b> Professional terms in the field of information systems  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities  <b>Purpose:</b> teach how to assemble and configure computers, install operating systems and software, as well as find and fix hardware and software malfunctions.  <b>Brief description:</b> This course provides a detailed introduction to the IT industry and an in-depth study of personal computers, hardware and</p>

<p>компьютерлерді, аппараттық құралдарды және операциялық жүйелерді терең зерттеуді қамтамасыз етеді. Студенттер әртүрлі аппараттық және бағдарламалық жасақтама құрамдастарының жұмысын және күнделікті техникалық қызмет көрсету, қорғау және қауіпсіздік бойынша ең жақсы тәжірибелерді үйренеді. Тәжірибелік зертханалық сабақтарда студенттер компьютерлерді құрастыруды және конфигурациялауды, операциялық жүйелер мен бағдарламалық қамтамасыз етуді орнатуды, аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етудегі ақауларды жоюды үйренеді.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді жоспарлау, жобалау, енгізу және пайдалану, оларды техникалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсету.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді. Берілген сценарийге сәйкес ақпараттық жүйенің компоненттерін тестілеуді жүзеге асырады және ақпараттық жүйелерді қолдайды және пайдаланады.</p>	<p>глубокое изучение персональных компьютеров, оборудования и операционных систем. Студенты изучают работу различных компонентов оборудования и программного обеспечения и лучшие методы планового технического обслуживания, защиты и безопасности. На практических лабораторных занятиях студенты учатся собирать и настраивать компьютеры, устанавливать операционные системы и ПО, а также находить и устранять неисправности оборудования и программного обеспечения.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Владеть навыками планирования, проектирования, внедрения и эксплуатации сетей и систем телекоммуникаций, их технического, информационного и программного обеспечения.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь проектировать и реализовывать математическое, лингвистическое, информационное, программное и техническое обеспечение информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования; Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы и осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.</p>	<p>operating systems. Students learn the operation of various hardware and software components and the best practices for routine maintenance, protection and safety. In practical laboratory classes, students learn to assemble and configure computers, install operating systems and software, and troubleshoot hardware and software</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Possess the skills of planning, design, implementation and operation of telecommunication networks and systems, their technical, informational and software support.</p> <p><b>Formed competencies:</b> To be able to design and implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of information systems based on modern methods, tools and design technologies, including using computer-aided design systems; The ability to exploit and maintain information systems and services and to carry out testing of information system components according to specified scenarios.</p>
--	--	--

<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5  <b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер  <b>Пән атауы:</b> Цифрлық ақпаратты қорғаудың инновациялық әдістері  <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер  <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Мақсаты:</b> ақпаратты қорғау әдістерінің толық кешенді талдауын алу  <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Компьютерлік желілерде ақпаратты қорғау тәсілдерін; компьютерлік вирустардың зиянды әсерінен деректерді қорғау құралдарын; компьютерлік жүйелермен жұмыс істеу кезінде ақпаратты қорғаудың негізгі бағдарламалық әдістері мен антивирустық қорғау әдістерін және ұйымдастыру шараларын оқытады.  <b>Оқыту нәтижелері:</b> Информатика, ақпараттық технологиялар, ақпараттық қауіпсіздік және деректерді қорғау саласындағы кәсіби білім дағдыларын қолдану.  <b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Ұйымның ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі шараларды жоспарлау және іске асыру мүмкіндігіне ие.</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5  <b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы  <b>Название дисциплины:</b> Инновационные методы защиты цифровой информации  <b>Пререквизиты:</b> Профессиональные термины в области информационных технологий  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности  <b>Цель:</b> получение полного всестороннего анализа методов защиты информации  <b>Краткое описание:</b> Изучает способы организации защиты информации в компьютерных сетях; средства защиты данных от разрушающих воздействий компьютерных вирусов; базовые программные методы защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты.  <b>Результаты обучения:</b> Использовать навыки профессиональных знаний в области информатики, информационных технологий, информационной безопасности и защиты данных.  <b>Формируемые компетенции:</b> Способность планировать и осуществлять мероприятия по обеспечению информационной безопасности организации.</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5  <b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes  <b>Name of discipline:</b> Innovative methods of protecting digital information  <b>Prerequisites:</b> Professional terms in the field of information systems  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities  <b>Purpose:</b> obtaining a complete comprehensive analysis of information security methods.  <b>Brief description:</b> Examines how to organize the protection of information in computer networks; means of protecting data from the damaging effects of computer viruses; basic software methods of information protection when working with computer systems and organizational measures and methods of anti-virus protection.  <b>Learning outcomes:</b> To use the skills of professional knowledge in the field of computer science, information technology, information security and data protection  <b>Formed competencies:</b> The ability to plan and implement measures to ensure the information security of the organization</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5  <b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5  <b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5  <b>Name of module:</b> Hardware and software</p>

<p>мен кешендер</p> <p><b>Пән атауы:</b> Жасанды интеллект негіздері</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> "Жасанды интеллект негіздері" студенттерге жасанды интеллекттің негізгі тұжырымдамаларын, әдістері мен қосымшаларын ұсыну болып табылады.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән жасанды интеллект жүйесінің теориялық негіздерін тереңдету арқылы студенттердің ақпараттық-коммуникациялық құзыреттілік деңгейін арттыруға, зияткерлік жүйелерді құрудың жаңа заманауи технологияларын меңгеруге және алынған білімдер мен дағдыларды практикада қолдануға арналған.</p> <p><b>Оқу нәтижесі:</b> Адам машиналық өзара іс-қимыл аспектілерін және адамның пайдалануына арналған интерактивті компьютерлік жүйелер мен цифрлық электрондық құрылғыларды әзірлеу, бағалау және енгізу әдістерін, сондай-ақ осы пайдаланудың әртүрлі аспектілерін зерттеу мақсатында меңгерген. Кибернетикалық, зияткерлік робототехникалық, ақпараттық жүйелерді, өнеркәсіптік және зерттеу мақсатындағы желілер мен кешендерді құру және жобалау үшін ақпараттық жүйелердің архитектурасы саласындағы білімді қолданады.</p>	<p>средства и комплексы</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Основы искусственного интеллекта</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Профессиональные термины в области информационных технологий</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> "Основы искусственного интеллекта" заключается в том, чтобы представить студентам основные концепции, методы и приложения искусственного интеллекта</p> <p><b>Краткое описание:</b> Дисциплина направлена на изучение основных концепции, методов и алгоритмов, лежащие в основе создания и применения искусственного интеллекта. В рамках этого предмета студенты изучат теоретические основы машинного обучения, нейронных сетей, алгоритмов обработки естественного языка и компьютерного зрения. Они также познакомятся с этическими, социальными и правовыми аспектами применения искусственного интеллекта в различных сферах жизни.</p> <p><b>Результат обучения:</b> Дисциплина предназначена для повышения уровня информационно-коммуникационной компетенции (ИКК) студентов посредством углубленного изучения теоретических основ систем искусственного интеллекта,</p>	<p>tools and complexes</p> <p><b>Name of discipline:</b> Basics of artificial intelligence</p> <p><b>Prerequisites:</b> Professional terms in the field of information systems</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> The "Fundamentals of Artificial Intelligence" is to introduce students to the basic concepts, methods and applications of artificial intelligence.</p> <p><b>Brief description:</b> The discipline is aimed at studying the basic concepts, methods and algorithms that underlie the creation and application of artificial intelligence. As part of this course, students will learn the theoretical foundations of machine learning, neural networks, natural language processing algorithms, and computer vision. They will also get acquainted with the ethical, social and legal aspects of the application of artificial intelligence in various areas of life.</p> <p><b>Learning outcome:</b> Owns aspects of human-machine interaction and methods for developing, evaluating and implementing interactive computer systems and digital electronic devices intended for human use, as well as for research into various aspects of this use. Applies knowledge in the field of information system architecture to create and design cybernetic, intelligent</p>
--	---	---



<p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жасанды интеллект әдістерін қолдана отырып, практикалық мәселелерді шешу қабілетіне дейін негізгі ұғымдар туралы білімді қалыптастырады.</p>	<p>освоения новых современных технологий построения интеллектуальных систем и применения полученных знаний и навыков на практике. <b>Формируемые компетенции:</b> Формирует знания базовых понятий до способности решать практические задачи с использованием методов искусственного интеллекта.</p>	<p>robotic, information systems, networks and complexes for industrial and research purposes. <b>Formed competencies:</b> Builds knowledge of basic concepts up to the ability to solve practical problems using artificial intelligence methods.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5 <b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер <b>Пән атауы:</b> ARDUINO ортасында программалау <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> студенттерді Arduino платформасында бағдарламалауға үйрету. Робототехника негіздерімен таныстыру, Arduino кешені негізінде роботтарды жобалау және Arduino IDE әзірлеу ортасында бағдарламалау. <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән микроконтроллерді бағдарламалау саласында білім мен дағдыларды алуға бағытталған. Қолданылатын саланы жүйелік талдау, қолданбалы есептерді шешуді формалдау және ақпараттық жүйелердің процестері; қолданбалы процестерді автоматтандыру және ақпараттандыру жобаларын әзірлеу және қолданбалы салаларда ақпараттық жүйелерді құру; ақпараттық жүйелерді құру, өзгерту, енгізу және қолдау бойынша жұмыстарды орындау және осы жұмыстарды басқару</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5 <b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы <b>Название дисциплины:</b> Программирование в среде ARDUINO <b>Пререквизиты:</b> Профессиональные термины в области информационных технологий <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> научить студентов программировать на платформе Arduino. Ознакомить основами робототехники, конструирования роботов на базе комплекса Arduino и программирования в среде разработки Arduino IDE. <b>Краткое описание:</b> Дисциплина направлена на получение знаний и навыков в области программирования микроконтроллеров. Системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем; разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5 <b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes <b>Name of discipline:</b> Programming in the ARDUINO environment <b>Prerequisites:</b> Professional terms in the field of information systems <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> teach students to program on the Arduino platform. Introduce the basics of robotics, designing robots based on the Arduino complex and programming in the Arduino IDE development environment. <b>Brief description:</b> The discipline is aimed at gaining knowledge and skills in the field of microcontroller programming. System analysis of the applied area, formalization of solving applied problems and processes of information systems; development of projects for automation and informatization of applied processes and creation of information systems in applied areas; performing work on the creation, modification,</p>

<p><b>Оқу нәтижесі:</b> Адам машиналық өзара іс-қимыл аспектілерін және адамның пайдалануына арналған интерактивті компьютерлік жүйелер мен цифрлық электрондық құрылғыларды әзірлеу, бағалау және енгізу әдістерін, сондай-ақ осы пайдаланудың әртүрлі аспектілерін зерттеу мақсатында меңгерген. Кибернетикалық, зияткерлік робототехникалық, ақпараттық жүйелерді, өнеркәсіптік және зерттеу мақсатындағы желілер мен кешендерді құру және жобалау үшін ақпараттық жүйелердің архитектурасы саласындағы білімді қолданады.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жасанды интеллект әдістерін қолдана отырып, практикалық мәселелерді шешу қабілетіне дейін негізгі ұғымдар туралы білімді қалыптастырады.</p>	<p>прикладных областях; выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.</p> <p><b>Результат обучения:</b> Дисциплина предназначена для повышения уровня информационно-коммуникационной компетенции (ИКК) студентов посредством углубленного изучения теоретических основ систем искусственного интеллекта, освоения новых современных технологий построения интеллектуальных систем и применения полученных знаний и навыков на практике.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Формирует знания базовых понятий до способности решать практические задачи с использованием методов искусственного интеллекта.</p>	<p>implementation and maintenance of information systems and managing these works</p> <p><b>Learning outcome:</b> Owns aspects of human-machine interaction and methods for developing, evaluating and implementing interactive computer systems and digital electronic devices intended for human use, as well as for research into various aspects of this use. Applies knowledge in the field of information system architecture to create and design cybernetic, intelligent robotic, information systems, networks and complexes for industrial and research purposes.</p> <p><b>Formed competencies:</b> Builds knowledge of basic concepts up to the ability to solve practical problems using artificial intelligence methods.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер</p> <p><b>Пән атауы:</b> Интеллектуалды робототехникалық жүйелер</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Компьютерлік жүйелердің сәулеті</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> интеллектуалды жүйелер теориясының негіздерімен, білім берілуімен, шешімдерді табу әдістерімен таныстыру.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Курс интеллектуалдық жүйелер мен роботтық кешендерді құрудың теориясы мен</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5</p> <p><b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Интеллектуальные робототехнические системы</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Архитектура компьютерных систем</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> ознакомить с основами теории интеллектуальных систем: представлениями знаний, методами поиска решений .</p> <p><b>Краткое описание:</b> Дисциплина посвящена основам теории и</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5</p> <p><b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes</p> <p><b>Name of discipline:</b> Intelligent Robotic Systems</p> <p><b>Prerequisites:</b> Computer Systems Architecture</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> introduce the basics of the theory of intelligent systems: knowledge representations, methods of finding solutions .</p> <p><b>Brief description:</b> Discipline is devoted to the basics of the theory and methodology of creating</p>

<p>әдіснамасына негізделген. Курста интеллектуалды жүйелер теориясының негіздері: білімді ұсыну, шешімдерді іздеу әдісі қарастырылады. Эксперттік жүйелерді құру әдістемелері мен мысалдары беріледі. Кескінді тану және кескінді тану жүйелері теориясының негіздері, компьютермен табиғи тілде сөйлеу және сөйлеу байланыс жүйесі қарастырылған.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Кибернетика және интеллектуалды робототехникалық жүйелер мен өнеркәсіптік-зерттеу кешендерін жобалау, құру және диагностикалау саласындағы компьютерлік технологияларды білу.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жаратылыстану ғылымдары саласындағы негізгі білімдерін көрсетеді және кәсіби қызметінде негізгі заңдарды қолданады, математикалық талдау мен модельдеу әдістерін, теориялық және тәжірибелік зерттеулерді қолданады.</p>	<p>методологии создания интеллектуальных систем и робототехнических комплексов. В курсе излагаются основы теории интеллектуальных систем: представление знаний, методы поиска решений. Даются методология и примеры создания экспертных систем. Рассматриваются основы теории распознавания изображений и системы распознавания изображений, общение с ЭВМ на естественном языке и системы речевого общения.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Использовать компьютерные технологии в области проектирования, разработки, диагностики кибернетических, интеллектуальных робототехнических систем и комплексов промышленного и исследовательского назначения.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>intelligent systems and robotic systems. The course outlines the basics of the theory of intelligent systems: the representation of knowledge, methods for finding solutions. The methodology and examples of creating expert systems are given. The basics of the theory of image recognition and image recognition systems, communication with a computer in a natural language and speech communication systems are considered.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> To use computer technologies in the field of design, development, diagnostics of cybernetic, intelligent robotic systems and complexes for industrial and research purposes.</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> The ability to demonstrate basic knowledge in the field of natural sciences and the willingness to use the basic laws in their professional activities, to apply the methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5 <b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер <b>Пән атауы:</b> Ақпараттық технологиядағы нейрондық желілер <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5 <b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы е <b>Название дисциплины:</b> Нейронные сети в информационных технологиях <b>Пререквизиты:</b> Профессиональные термины</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5 <b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes <b>Name of discipline:</b> Neural networks in information technology <b>Prerequisites:</b> Professional terms in the field of information systems</p>

<p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> білімгерлерді ақпараттық технологиядағы нейрондық желілермен таныстыру.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Курс студенттерді нейрондық желілердің негізгі ұғымдарымен таныстырады. Конволюционды, қайталанатын желілер қарастырылады, классификация, сегменттеу, анықтау, кескіндер мен мәтіндерді генерациялау мәселелерін талдаймыз. Алынған білім көптеген мәселелерді шешуге жеткілікті болады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді жоспарлау, жобалау, енгізу және пайдалану, оларды техникалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсету; Кибернетика және интеллектуалды робототехникалық жүйелер мен өнеркәсіптік-зерттеу кешендерін жобалау, құру және диагностикалау саласындағы компьютерлік технологияларды білу</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Ақпараттық технологиялардың жаңа құралдарын меңгеріп, оларды өзінің кәсіби қызметінде қолданады</p>	<p>в области информационных технологий</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> познакомить студентов с нейронными сетями в информационных технологиях.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Курс знакомит слушателей с основными понятиями нейронных сетей. Рассматриваются сверточные, рекуррентные сети, разбираем задачи классификации, сегментации, детекции, генерации изображений и текста. Полученных знаний будет достаточно для решения широкого круга задач.</p> <p><b>Результат обучения:</b> Владеть навыками планирования, проектирования, внедрения и эксплуатации сетей и систем телекоммуникаций, их технического, информационного и программного обеспечения; Использовать компьютерные технологии в области проектирования, разработки, диагностики кибернетических, интеллектуальных робототехнических систем и комплексов промышленного и исследовательского назначения</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Владеть новейшими средствами информационных технологий и применять их в своей профессиональной деятельности</p>	<p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> to acquaint students with neural networks in information technologies.</p> <p><b>Brief description:</b> The course introduces students to the basic concepts of neural networks. We consider convolutional and recurrent networks, and analyze the problems of classification, segmentation, detection, image and text generation. The knowledge gained will be enough to solve a wide range of problems</p> <p><b>Learning outcome:</b> Possess the skills of planning, design, implementation and operation of telecommunication networks and systems, their technical, informational and software support; To use computer technologies in the field of design, development, diagnostics of cybernetic, intelligent robotic systems and complexes for industrial and research purposes</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To know the latest means of information technology and apply them in their professional activities</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Аппараттық</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5</p> <p><b>Название модуля:</b></p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5</p> <p><b>Name of module:</b></p>

<p>және бағдарламалық құралдар мен кешендер</p> <p><b>Пән атауы:</b> Интеллектуалды деректерді талдау технологиялары</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> қазіргі заманғы деректерді өңдеу технологияларын және оларды бизнес мәселелерін шешу үшін қолдану мысалдарын енгізу.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Курс деректерді өңдеу және машиналық оқыту негіздерін зерттеуге арналған. Студенттер деректерді талдау процесін ұйымдастыру туралы түсінік алады, деректерді өңдеуге дейінгі және кейінгі өңдеу кезеңдерінің негізгі мазмұнын және сәйкес стандарттарды меңгереді. Курс деректерді өңдеудің заманауи технологияларымен және оларды бизнес мәселелерін шешу үшін қолдану мысалдарымен, сондай-ақ деректердің үлкен көлемінен жаңа білімдер мен үлгілерді алудың негізгі заманауи тұжырымдамаларының бірі ретінде машиналық оқыту негіздерімен танысуға мүмкіндік береді. олардың кейінгі жасанды интеллект жүйесінде қолданылуы</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді жоспарлау, жобалау, енгізу және пайдалану, оларды техникалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсету; Кибернетика және интеллектуалды робототехникалық жүйелер мен өнеркәсіптік-зерттеу</p>	<p>Аппаратно-программные средства и комплексы</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Технологии интеллектуального анализа данных</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Профессиональные термины в области информационных технологий</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> познакомить с современными технологиями интеллектуального анализа данных и примерами их применения для решения бизнес-задач.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Курс посвящен изучению основ интеллектуального анализа данных (data mining) и машинного обучения. Слушатели смогут получить представление об организации процесса анализа данных, узнать основное содержание этапов предобработки и постобработки данных, сопутствующие стандарты. Курс позволяет познакомиться с современными технологиями интеллектуального анализа данных и примерами их применения для решения бизнес-задач, а также с основами машинного обучения как одной из главных современных концепций извлечения новых знаний и закономерностей из больших массивов данных и последующего их применения в системах искусственного интеллекта..</p> <p><b>Результат обучения:</b> Владеть навыками планирования, проектирования, внедрения и</p>	<p>Hardware and software tools and complexes</p> <p><b>Name of discipline:</b> Intellectual Data Mining Technologies</p> <p><b>Prerequisites:</b> Professional terms in the field of information systems</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> introduce modern data mining technologies and examples of their application to solve business problems.</p> <p><b>Brief description:</b> The course is devoted to studying the basics of data mining and machine learning. Students will be able to get an idea of the organization of the data analysis process, learn the main content of the stages of pre- and post-processing of data, and related standards. The course allows you to get acquainted with modern technologies for data mining and examples of their application to solve business problems, as well as with the basics of machine learning as one of the main modern concepts of extracting new knowledge and patterns from large amounts of data and their subsequent application in computer science. - artificial intelligence systems.</p> <p><b>Learning outcome:</b> Possess the skills of planning, design, implementation and operation of telecommunication networks and systems, their technical, informational and software support; To use computer technologies in</p>
--	---	--

<p>кешендерін жобалау, құру және диагностикалау саласындағы компьютерлік технологияларды білу</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Ақпараттық технологиялардың жаңа құралдарын меңгеріп, оларды өзінің кәсіби қызметінде қолданады</p>	<p>эксплуатации сетей и систем телекоммуникаций, их технического, информационного и программного обеспечения; Использовать компьютерные технологии в области проектирования, разработки, диагностики кибернетических, интеллектуальных робототехнических систем и комплексов промышленного и исследовательского назначения</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Владеть новейшими средствами информационных технологий и применять их в своей профессиональной деятельности</p>	<p>the field of design, development, diagnostics of cybernetic, intelligent robotic systems and complexes for industrial and research purposes</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To know the latest means of information technology and apply them in their professional activities</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Деректер қорын құру және басқару</p> <p><b>Пән атауы:</b> Операциялық жүйелер, орталар және қабықшалар</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> операциялық жүйелердің құрылысы мен классификациясын, даму перспективасын, ақпараттық жүйе мен компьютерлік желілердің бағдарламалық қамсыздандыру перспективасын үйрену</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Экономикалық, басқарушылық, өнеркәсіптік, ғылыми және басқа да мақсаттағы корпоративтік ақпараттық жүйелерде есептеу процестерін ұйымдастыруды қамтамасыз ететін қазіргі заманғы операциялық жүйелер мен ортаның (оның ішінде</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5</p> <p><b>Название модуля:</b> Разработка и управление базами данных</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Операционные системы, среды и оболочки</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Профессиональные термины в области информационных технологий</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> знать свойства и классификаций операционных систем, перспектив их развития, перспективы программного обеспечения информационных систем и компьютерных сетей</p> <p><b>Краткое описание:</b> Познакомит студентов с теоретическими знаниями о принципах построения и архитектуре современных операционных систем и сред (в том числе</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5</p> <p><b>Name of module:</b> Database Development and Management</p> <p><b>Name of discipline:</b> Operating systems, environments and shells</p> <p><b>Prerequisites:</b> Professional terms in the field of information systems</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> to know the properties and classifications of operating systems, the prospects for their development, the prospects for software information systems and computer networks</p> <p><b>Brief description:</b> It will acquaint students with theoretical knowledge of the principles of construction and architecture of modern operating systems and environments (including distributed ones), ensuring the organization of</p>

<p>таратылған) құрылымы мен сәулетінің принциптері туралы теориялық білімдерді қалыптастырады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді жоспарлау, жобалау, енгізу және пайдалану, оларды техникалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсету</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді.</p>	<p>распределенных), обеспечивающих организацию вычислительных процессов в корпоративных информационных системах экономического, управленческого, производственного, научного и другого назначения.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Владеть навыками планирования, проектирования, внедрения и эксплуатации сетей и систем телекоммуникаций, их технического, информационного и программного обеспечения</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь проектировать и реализовывать математическое, лингвистическое, информационное, программное и техническое обеспечение информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>computational processes in corporate information systems for economic, managerial, industrial, scientific and other purposes.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Possess the skills of planning, design, implementation and operation of telecommunication networks and systems, their technical, informational and software support</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to design and implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of information systems based on modern methods, tools and design technologies, including using computer-aided design systems</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5 <b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер <b>Пән атауы:</b> WindowsAPI-ға кіріспе <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> студенттерге WindowsAPI-де программа құра білуді үйрету <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән WindowsAPI ортасындағы</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5 <b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы <b>Название дисциплины:</b> Введение в WindowsAPI <b>Пререквизиты:</b> Профессиональные термины в области информационных технологий <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> научить студентов писать программы в WindowsAPI</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5 <b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes <b>Name of discipline:</b> Introduction to WindowsAPI <b>Prerequisites:</b> Professional terms in the field of information systems <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> to teach students to write programs in WindowsAPI <b>Brief description:</b></p>

<p>архитектураны, баптауды және әкімшілік етуді, сондай-ақ кәсіпорындардың корпоративтік желілерінде (интранет) іскерлік процестерді жүзеге асыру үшін есептеу ортасын құрудағы (баптаудағы) тәжірибелік дағдыларды үйретеді.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді жоспарлау, жобалау, енгізу және пайдалану, оларды техникалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсету</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді.</p>	<p><b>Краткое описание:</b> Дисциплина изучает архитектуру, настройку и администрирование в среде WindowsAPI, а также практические навыки по созданию (настройке) вычислительной среды для реализации бизнес-процессов в корпоративных сетях (интрасетях) предприятий.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Владеть навыками планирования, проектирования, внедрения и эксплуатации сетей и систем телекоммуникаций, их технического, информационного и программного обеспечения</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь проектировать и реализовывать математическое, лингвистическое, информационное, программное и техническое обеспечение информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Discipline studies architecture, configuration and administration in the WindowsAPI environment, as well as practical skills in creating (configuring) a computing environment for implementing business processes in corporate networks (intranets) of enterprises.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Possess the skills of planning, design, implementation and operation of telecommunication networks and systems, their technical, informational and software support</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to design and implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of information systems based on modern methods, tools and design technologies, including using computer-aided design systems</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5 <b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер <b>Пән атауы:</b> Компьютерлік желілер <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> жаһандық компьютерлік желілерде ақпаратты өңдеуді ұйымдастыру принциптері</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5 <b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы <b>Название дисциплины:</b> Компьютерные сети <b>Пререквизиты:</b> Профессиональные термины в области информационных технологий <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> приобретение знаний о принципах организации</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5 <b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes <b>Name of discipline:</b> Computer networks <b>Prerequisites:</b> Professional terms in the field of information systems <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> the acquisition of knowledge about the principles of organization of information processing in</p>



<p>туралы білімді алу</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Жергілікті желіні Интернет ауқымды желісіне қосу және ауқымды желіде деректерді беру технологияларымен; байланыс жабдықтары мен оларды іске асыру технологиясының функционалдық мүмкіндіктерімен; желілердегі трафикті талдау құралдарымен және оны азайту тәсілдерімен; жергілікті желілерді жобалау және оны ауқымды желіге қосу технологияларымен таныстырады;</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді жоспарлау, жобалау, енгізу және пайдалану, оларды техникалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсету</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді.</p>	<p>обработки информации в глобальных сетях ЭВМ</p> <p><b>Краткое описание:</b> Познакомит с технологиями интеграции локальных сетей в глобальную сеть Интернет и передачи данных в глобальной сети; функциональными возможностями коммуникационного оборудования и технологий их реализации; средствами анализа трафика в сетях и методами его минимизации; основами проектирования локальных сетей и их интеграции в глобальные сети.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Владеть навыками планирования, проектирования, внедрения и эксплуатации сетей и систем телекоммуникаций, их технического, информационного и программного обеспечения</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь проектировать и реализовывать математическое, лингвистическое, информационное, программное и техническое обеспечение информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>global computer networks</p> <p><b>Brief description:</b> Will acquaint with technologies of integration of local networks in a global network the Internet and data transmission in a global network; functional capabilities of communication equipment and technologies for their implementation; means of analyzing traffic in networks and methods for its minimization; basic design of local area networks and their integration into global networks.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Possess the skills of planning, design, implementation and operation of telecommunication networks and systems, their technical, informational and software support</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to design and implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of information systems based on modern methods, tools and design technologies, including using computer-aided design systems</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер</p> <p><b>Пән атауы:</b> Есептеуіш кешендер, жүйелер және желілер</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5</p> <p><b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Вычислительные комплексы, системы и сети</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Профессиональные термины</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5</p> <p><b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes</p> <p><b>Name of discipline:</b> Computer complexes, systems and networks</p> <p><b>Prerequisites:</b> Professional terms in the</p>

<p>терминдер</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> бұл студенттердің заманауи ЭЕМ, кешендер мен жүйелерді құру принциптері; ЭЕМ және жүйелерді ұйымдастыру негіздері, ЭЕМ ішкі жүйелері, олардың өзара әрекеттесуі, кәсіби қызметке қажетті білім мен дағдыларды игеру туралы білім алуы</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Әр түрлі мақсаттағы есептеуіш жүйелердің құрылымы мен жұмыс істеу принциптері, есептеуіш желілердің зерттеу әдістері және оларды жобалау негіздері туралы жүйеленген ақпараттарды оқытады. Параллель есептеулердің әртүрлі архитектураларын зерттеу арқылы есептеу және программалау бойынша білім мен дағдыларды жүйелейді.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді жоспарлау, жобалау, енгізу және пайдалану, оларды техникалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсету</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді.</p>	<p>в области информационных технологий</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> является приобретение студентами знаний о принципах построения современных ЭВМ, комплексов и систем; основ организации ЭВМ и систем, подсистем ЭВМ, их взаимодействия между собой, приобретение знаний и навыков, необходимых для профессиональной деятельности</p> <p><b>Краткое описание:</b> Изучает систематизированные сведения о структуре и принципах работы вычислительных систем различного назначения, о методах исследования вычислительных систем, об основах их проектирования. Систематизирует знания и умения по вычислительной технике и программированию через изучение различных архитектур параллельных вычислительных.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Владеть навыками планирования, проектирования, внедрения и эксплуатации сетей и систем телекоммуникаций, их технического, информационного и программного обеспечения</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь проектировать и реализовывать математическое, лингвистическое, информационное, программное и техническое обеспечение</p>	<p>field of information systems</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> it is the acquisition of students' knowledge about the principles of building modern computers, complexes and systems; the basics of organizing computers and systems, computer subsystems, their interaction with each other, the acquisition of knowledge and skills necessary for professional activity</p> <p><b>Brief description:</b> It studies systematized information about the structure and principles of operation of computer systems for various purposes, methods of studying computer systems, and the basics of their design. It systematizes knowledge and skills in computing and programming through the study of various architectures of parallel computing.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Possess the skills of planning, design, implementation and operation of telecommunication networks and systems, their technical, informational and software support</p> <p><b>Formed competencies:</b> To be able to design and implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of information systems based on modern methods, tools and design technologies, including using computer-</p>
--	--	---

	<p>информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>aided design systems</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБКК5  <b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер  <b>Пән атауы:</b> Видео және аудио ақпаратты сандық өңдеу  <b>Пререквизиттер:</b>  <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану.  <b>Мақсаты:</b> аудио және бейне ақпаратты түзетуге арналған заманауи программалық құралдарды, дыбыстық және бейне ақпаратты өңдеудің әдістері мен принциптерін сызықты және сызықтық емес монтаж жүргізудің негізгі принциптерін, сонымен қатар композитинг құрудың негізгі ережелері мен тәсілдерін оқып үйрену болып табылады.  <b>Қысқаша сипаттамасы:</b>  Көп эфирлік сигнал үлгілеуіне негізделген сандық аудио және видео деректерін өңдеудің теориялық және практикалық негіздерін, сондай-ақ мультимедиалық жүйелердегі сандық сигналдарды өңдеудің негізгі қосымшаларын оқыту.  <b>Оқыту нәтижелері:</b> Пәнді оқыту барысында студент аудиовизуалды мәліметтерді алуға (захват) арналған заманауи программалық құралдарды пайдалана біледі. Аудиовизуалды өнімдерді құру және қарауға арналған заманауи програмалық-ақпараттық ортаны пайдалана алады.  <b>Қалыптасатын құзыреттер:</b>  Арнайы: сызықты және сызықты емес монтаждаудың негізгі әдістері мен</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5  <b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы  <b>Название дисциплины:</b> Цифровая обработка видео и аудио информации  <b>Пререквизиты:</b>  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности  <b>Цель:</b> Целью данной дисциплины является изучение современных программных средств для редактирования аудио- и видеoinформации, методов и принципов обработки звуковой и видеoinформации, основных принципов проведения линейного и нелинейного монтажа, а также основных правил и приемов построения композитинга.  <b>Краткое описание:</b> Рассматривает теоретические так и практические основы цифровой обработки аудио и -видео данных на базе многоступенчатой дискретизации сигнала, а также обучение основным приложениям цифровой обработки сигналов в системах мультимедиа.  <b>Результаты обучения:</b> В процессе обучения дисциплины студент будет уметь использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных;</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5  <b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes  <b>Name of discipline:</b> Digital processing of video and audio information  <b>Prerequisites:</b>  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities  <b>Purpose:</b> The purpose of this discipline is the study of modern software for editing audio and video information, methods and principles of processing audio and video information, the basic principles of linear and nonlinear editing, as well as the basic rules and techniques for constructing compositing.  <b>Brief description:</b> Examines the theoretical and practical fundamentals of digital audio and video data processing based on multi-stage signal sampling, as well as teaching basic applications of digital signal processing in multimedia systems.  <b>Learning outcomes:</b> In the process of teaching the discipline, the student will be able to use modern software to capture audio-visual data; use modern software and information environment to view and create audiovisual products.  <b>Formed competencies:</b> special: know the basic</p>

<p>принциптерін; дыбысты тазалау және жақсарту әдістерін; композидинг құрудың негізгі әдістерін біледі.</p> <p>Пәндік: аддитивті және субтрактивті түстік синтез туралы, түстік синтездің аппаратты-тәуелсіз жүйелері туралы теориялық негіздерін; аналогты сигналдарды цифрлы түрге түрлендірудің теориялық негіздерін; композидинг және күрделі эффектілерді құрудың практикалық дағдыларын меңгереді.</p>	<p>использовать современную программно-информационную среду для просмотра и создания аудиовизуальных продуктов.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b></p> <p>специальные: знают основные методы и принципы линейного и нелинейного монтажа; методы очистки и улучшения звука; основные методы построения композитинга.</p> <p>предметные: владеют теоретическими основами об аддитивном и субтрактивном цветовом синтезе, об аппаратно-независимых системах цветового синтеза; теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму; практическими навыками создания композитинга и сложных спецэффектов.</p>	<p>methods and principles of linear and nonlinear editing; cleaning and sound enhancement methods; basic compositing methods.</p> <p>subject: own theoretical foundations about additive and subtractive color synthesis, about hardware-independent color synthesis systems; theoretical fundamentals about converting analog signals to digital form; practical skills to create compositing and complex special effects.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер</p> <p><b>Пән атауы:</b> Видеомонтаждың аппараттық және программалық құралдары</p> <p><b>Пререквизиттер:</b></p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану .</p> <p><b>Мақсаты:</b> студенттерге видеомонтажды жасауға арналған аппараттық және программалық құралдардың мүмкіндіктерін таныстыру, олармен жұмыс жасауды үйрету.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Аудио-дауыстық хабарламаларды, суреттерді кодтау негіздерін үйренуге бағытталған; мультимедиялық</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5</p> <p><b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Аппаратные и программные средства видеомонтажа</p> <p><b>Пререквизиты:</b></p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> целью дисциплины является подготовка специалистов в сфере телевизионного производства и цифрового кинопроизводства, владеющих как техническими, так и творческими знаниями и навыками</p> <p><b>Краткое описание:</b></p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5</p> <p><b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes</p> <p><b>Name of discipline:</b> Hardware and software video editing</p> <p><b>Prerequisites:</b></p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> the purpose of the discipline is to prepare specialists in the field of television production and digital film production, possessing both technical and creative knowledge and skills</p> <p><b>The Brief description:</b> Aimed at learning the basics of encoding audio-voice messages, images;</p>

<p>жүйелердегі сандық кодерлерді жобалау және пайдалану әдістемесі.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> студенттер кез-келген мазмұнды аудиовизуалды программаларды, документалды және ойын фильмдерін монтаждауды үйренуі керек.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> арнайы: бейнефильмдерді монтаждаудың негізгі принциптері мен заңдарын біледі.</p> <p>пәндік: студенттер видеомонтажды кешеннің элементтерін, олардың бір-бірімен бірігуін біледі, видеофильмдерді жасауда монтажды кешенді пайдалана алады.</p>	<p>Направлен на изучение основ кодирования аудио-речевых сообщений, изображений; методологии проектирования и применения цифровых кодеров в системах мультимедиа.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> студенты должны научиться монтировать аудиовизуальные программы любого содержания, документальные и игровые фильмы, уметь оценивать отснятый видеоматериал с технической, эстетической и творческой точки зрения.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b></p> <p>специальные: понимает основные принципы и законы монтажа видеофильмов.</p> <p>предметные: студенты разбираются в элементах видеомонтажного комплекса, их соединении друг с другом, умеют пользоваться монтажным комплексом для изготовления видеофильмов.</p>	<p>methodologies for the design and use of digital coders in multimedia systems.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> students should learn how to mount audio-visual programs of any content, documentaries and fiction films, to be able to evaluate the footage from a technical, aesthetic and creative point of view.</p> <p><b>Formed competencies:</b> Special: Understands the basic principles and laws of video editing.</p>
<p>«Деректер қорын құру және басқару» /«Разработка и управление базами данных»/  <b>«Database Development and Management» - 6</b></p>		
<p><b>Модуль коды:</b> ДҚКЖБ-6  <b>Модуль атауы:</b> Деректер қорын құру және басқару  <b>Пән атауы:</b> Ақпараттық жүйелерді жобалау  <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер негіздері  <b>Постреквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелердегі деректер қоры; Деректер қорын басқарудың желілік жүйелері; Ақпараттық жүйелердің архитектурасын құру құралдары; Деректер қорының қосымшаларын жобалау негіздері  <b>Мақсаты:</b> АЖ жобалау мамандары қызметінің негізгі аспектілерімен: автоматтандыру объектісін талдау, жүйе туралы мәліметтерді ұсынуды ресімдеу</p>	<p><b>Код модуля:</b> РиУБД-6  <b>Название модуля:</b> Разработка и управление базами данных  <b>Название дисциплины:</b> Проектирование информационных систем  <b>Пререквизиты:</b> Основы информационных систем  <b>Постреквизиты:</b> Базы данных в информационных системах; Сетевые системы управления базами данных; Средства разработки архитектуры информационных систем; Основы проектирования приложений баз данных  <b>Цель:</b> ознакомить с основными аспектами деятельности специалистов по проектированию ИС:</p>	<p><b>Code of module:</b> DBDM-6  <b>Name of module:</b> Database Development and Management  <b>Name of discipline:</b> Information Systems Design  <b>Prerequisites:</b> Basics of information systems  <b>Postrequisites:</b> Databases in information systems; Network database management systems; Information system architecture development tools; Database Application Design Basics  <b>Purpose:</b> to familiarize with the main aspects of the activity of IS design specialists: analysis of the automation object,</p>

<p>(модельдеу), жүйелік талаптарды қалыптастыру және басқару, бағдарламалық өнімді әзірлеу (бейімдеу) жүйесімен таныстыру.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән күрделі жүйелерді талдаудың және халықаралық стандарттарға негізделген ақпараттық жүйелерді жобалаудың ақпараттық технологияларын оқып, үйретеді; жүйелердің ақпараттық және функционалдық модельдерін тұрғызу принциптерін, алынған нәтижелерге талдау жүргізу, ақпараттық жүйелерді жобалауды қолдаудың құралдарын қолдануды меңгереді.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Ақпараттық жүйелерді жобалау мен деректер қорын басқарудың заманауи технологияларын, әдістері мен модельдерін білу.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді.</p>	<p>анализ объекта автоматизации, формализацию представления данных о системе (моделирование), формирование и управление требованиями к системе, разработку (адаптацию) программного продукта для реализации системы.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Изучает информационные технологии анализа сложных систем и основанными на международных стандартах проектирования информационных систем, обучить студентов принципам построения функциональных и информационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов, применению инструментальных средств поддержки проектирования информационных систем.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать современные модели, методы и технологии управления базами данных и проектирования информационных систем.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь проектировать и реализовывать математическое, лингвистическое, информационное, программное и техническое обеспечение информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>formalization of the representation of data about the system (modeling), formation and management of system requirements, development (adaptation) of a software product for the implementation of the system.</p> <p><b>Brief description:</b> He studies information technologies for analyzing complex systems and designing information systems based on international standards, teaching students the principles of constructing functional and information models of systems, analyzing the results obtained, and using information design support tools.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> To know modern models, methods and technologies of database management and design of information systems</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to design and implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of information systems based on modern methods, tools and design technologies, including using computer-aided design systems</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ДҚҚЖБ-6 <b>Модуль атауы:</b> Деректер қорын құру және басқару <b>Пән атауы:</b> Ақпараттық</p>	<p><b>Код модуля:</b> РиУБД-6 <b>Название модуля:</b> Разработка и управление базами данных</p>	<p><b>Code of module:</b> DBDM-6 <b>Name of module:</b> Database Development and</p>

<p>жүйелердегі деректер қоры</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелерді жобалау</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> студенттердің деректер қорын жобалау әдістерін, қазіргі заманғы деректер қорын басқару жүйелерін зерттеу және заманауи дерекқорлармен және ДҚБЖ-мен жұмыс істеудегі тәжірибелік дағдыларды игеру</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Білімгерлерді деректер қорын жобадаудың келесідей негізгі әдіснамаларымен: реляциялық, иерархиялық және желілік деректер қоры мысалында тұжырымдамалық, логикалық және физикалық жобалаумен таныстырады. Білімгерлер деректер қорын басқару және сипаттау тілдерінің, сондай-ақ сұраныстар құру тілдерінің негізін оқып-үйренеді. Деректер қоры жүйесінің қолданылу аймағы, олардың сәулеті мен жобалаудың негізгі тәсілдері туралы түсініктері қалыптасады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Ақпараттық жүйелерді жобалау мен деректер қорын басқарудың заманауи технологияларын, әдістері мен модельдерін білу.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді.</p>	<p><b>Название дисциплины:</b> Базы данных в информационных системах</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Проектирование информационных систем</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> изучение студентом методов проектирования баз данных, современных систем управления базами данных и получение практических навыков работы с современными базами данных и СУБД.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Дисциплина знакомит студентов с основами методологии проектирования баз данных: концептуальному, логическому и физическому проектированию на примере иерархических, сетевых и реляционных баз данных. Студенты изучат основы языков описания, манипулирования базами данных, а также языков создания запросов. Будут иметь представление об архитектуре, основных подходах к проектированию и областях применения систем баз данных.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать современные модели, методы и технологии управления базами данных и проектирования информационных систем.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь проектировать и реализовывать математическое, лингвистическое, информационное, программное и техническое обеспечение</p>	<p>Management</p> <p><b>Name of discipline:</b> Databases in information systems</p> <p><b>Prerequisites:</b> Information Systems Design</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> the student's study of database design methods, modern database management systems and gaining practical skills in working with modern databases and DBMS.</p> <p><b>Brief description:</b> Discipline will introduce students to the basics of database design methodology: conceptual, logical and physical design using the example of hierarchical, network and relational databases. Students will learn the basics of description languages, database manipulation, and query creation languages. Will have an idea of the architecture, the main approaches to the design and areas of application of database systems.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> To know modern models, methods and technologies of database management and design of information systems</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to design and implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of information systems based on modern methods, tools and design technologies, including using computer-aided design systems</p>
--	--	---

	<p>информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	
<p><b>Модуль коды:</b> ДҚКЖБ-6  <b>Модуль атауы:</b> Деректер қорын құру және басқару  <b>Пән атауы:</b> Деректер қорын басқарудың желілік жүйелері  <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелерді жобалау  <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Мақсаты:</b> студенттердің деректер қорын жобалау әдістерін, қазіргі заманғы деректер қорын басқару жүйелерін зерттеу және заманауи дерекқорлармен және ДҚБЖ-мен жұмыс істеудегі тәжірибелік дағдыларды игеру  <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән деректер қорының теориялық негіздерін, оны құрудың практикалық әдістері мен құралдарын, сондай-ақ деректер қорын құру, қызмет көрсету және оның өмірлік циклымен байланысты сұрақтарды оқуға бағытталған. Физикалық деңгейде деректерді сақтау әдістері мен құралдары оқытылады. ДҚБЖ терең оқытылады  <b>Оқыту нәтижелері:</b> Ақпараттық жүйелерді жобалау мен деректер қорын басқарудың заманауи технологияларын, әдістері мен модельдерін білу.  <b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жобалаудың қазіргі заманғы әдістері, тәсілдері мен технологиялары негізінде, сондай-ақ жобалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді</p>	<p><b>Код модуля:</b> РиУБД-6  <b>Название модуля:</b> Разработка и управление базами данных  <b>Название дисциплины:</b> Сетевые системы управления базами данных  <b>Пререквизиты:</b> Проектирование информационных систем  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности  <b>Цель:</b> изучение студентом методов проектирования баз данных, современных систем управления базами данных и получение практических навыков работы с современными базами данных и СУБД.  <b>Краткое описание:</b> Дисциплина посвящена изучению теоретических основ, практических методов и средств построения баз данных, а также вопросов связанных с жизненным циклом, поддержкой и сопровождением баз данных. Изучаются средства и методы хранения данных на физическом уровне. Подробно изучаются СУБД.  <b>Результаты обучения:</b> Знать современные модели, методы и технологии управления базами данных и проектирования информационных систем.  <b>Формируемые компетенции:</b> Уметь проектировать и реализовывать</p>	<p><b>Code of module:</b> DBDM-6  <b>Name of module:</b> Database Development and Management  <b>Name of discipline:</b> Network database management systems  <b>Prerequisites:</b> Information Systems Design  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities  <b>Purpose:</b> the student's study of database design methods, modern database management systems and gaining practical skills in working with modern databases and DBMS.  <b>Brief description:</b> Discipline is devoted to the study of the theoretical foundations, practical methods and means of building databases, as well as issues related to the life cycle, support and maintenance of databases. Means and methods of data storage at the physical level are being studied. Details are being studied DBMS.  <b>Learning outcomes:</b> To know modern models, methods and technologies of database management and design of information systems  <b>Formed Formed competencies:</b> To be able to design and implement mathematical, linguistic, informational, software and technical support of</p>



<p>математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалайды және енгізеді.</p>	<p>математическое, лингвистическое, информационное, программное и техническое обеспечение информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>information systems based on modern methods, tools and design technologies, including using computer-aided design systems</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ДҚКЖБ-6  <b>Модуль атауы:</b> Деректер қорын құру және басқару  <b>Пән атауы:</b> Ақпараттық жүйелердің архитектурасын құру құралдары  <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелерді жобалау  <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Мақсаты:</b> студенттерді заманауи ақпараттық жүйелерді жобалаудың әдістемелік негіздерін үйрету, заманауи CASE құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын дамыту, бағдарламалық қамтамасыз етуді жасау саласындағы кәсіби қызметке дайындау  <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән ашық ақпараттық жүйелерді құру принциптерін, ақпараттық жүйелердің архитектурасын, үлгілері мен ресурстарын, тұтастай жүйе үшін түбегейлі маңызды ақпараттық жүйелердің негізгі компоненттері, сондай-ақ ақпараттық жүйелердің архитектурасын құру құралдарын қарастырады.  <b>Оқыту нәтижелері:</b> Ақпараттық жүйелерді құру және енгізу саласында отандық және шетел тәжірибелерін талдау, ақпараттық жүйелерді жобалау мен құруда басқа салалардағы мамандармен өзара әрекеттесу</p>	<p><b>Код модуля:</b> РиУБД-6  <b>Название модуля:</b> Разработка и управление базами данных  <b>Название дисциплины:</b> Средства разработки архитектуры информационных систем  <b>Пререквизиты:</b> Проектирование информационных систем  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности  <b>Цель:</b> изучение методологических основ проектирования современных информационных систем, развитие навыков работы с современными CASE-средствами, подготовка студентов к профессиональной деятельности в сфере разработки программного обеспечения  <b>Краткое описание:</b> Дисциплина рассматривает принципы построения информационных открытых систем, архитектуру, модели и ресурсы информационных систем, основные составляющие элементы информационных систем, имеющих принципиальное значение для системы в целом, а также средства</p>	<p><b>Code of module:</b> DBDM-6  <b>Name of module:</b> Database Development and Management  <b>Name of discipline:</b> Information system architecture development tools  <b>Prerequisites:</b> Information Systems Design  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities  <b>Purpose:</b> studying the methodological foundations of designing modern information systems, developing skills in working with modern CASE tools, preparing students for professional activities in the field of software development  <b>Brief description:</b> Discipline examines the principles of building open information systems, the architecture, models and resources of information systems, the main components of information systems that are of fundamental importance for the system as a whole, as well as tools for developing information systems architecture.  <b>Learning outcomes:</b> Analyze our own and</p>

<p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Берілген сценарийге сәйкес ақпараттық жүйенің компоненттерін тестілеуді жүзеге асырады және ақпараттық жүйелерді қолдайды және пайдаланады</p>	<p>разработки архитектуры информационных систем. <b>Результаты обучения:</b> Анализировать собственный и зарубежный опыт разработки и внедрения информационных систем, взаимодействуя с экспертами в других предметных областях при проектировании и разработке информационных систем. <b>Формируемые компетенции:</b> Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы и осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.</p>	<p>foreign experience in the development and implementation of information systems, interacting with experts in other subject areas in the design and development of information systems. <b>Formed Formed competencies:</b> The ability to exploit and maintain information systems and services and to carry out testing of information system components according to specified scenarios.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ДҚКЖБ-6 <b>Модуль атауы:</b> Деректер қорын құру және басқару <b>Пән атауы:</b> Деректер қорының қосымшаларын жобалау негіздері <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелерді жобалау <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> студенттерді деректер қорының қосымшаларын жобалаудың іргелі принциптерімен, олардың жіктелуімен, жобалау және құрылыс процесін формализациялау әдістерімен, конструкторлық, инженерлік-технологиялық жұмыстарды автоматтандыру үшін ақпараттық технологияларды пайдалану жолдарымен таныстыру . <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Курс студенттерді деректер көздеріне қол жетімділікті жүзеге асыруда қолданылатын әртүрлі тәсілдермен таныстырады, деректерге қол жетімділіктің қолданыстағы</p>	<p><b>Код модуля:</b> РиУБД-6 <b>Название модуля:</b> Разработка и управление базами данных <b>Название дисциплины:</b> Основы проектирования приложений баз данных <b>Пререквизиты:</b> Проектирование информационных систем <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> ознакомить студентов с основами проектирования приложений баз данных , их классификацией, методами формализации процесса проектирования и конструирования, способами использования информационных технологий для автоматизации проектных, конструкторских и технологических работ.. <b>Краткое описание:</b> Курс знакомит слушателей с различными подходами</p>	<p><b>Code of module:</b> DBDM-6 <b>Name of module:</b> Database Development and Management <b>Name of discipline:</b> Information Systems Design <b>Prerequisites:</b> Information Systems Design <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> familiarize students with the basics of designing database applications, their classification, methods of formalizing the design and construction process, ways of using information technology to automate design, engineering and technological work. <b>Brief description:</b> The course introduces students to various approaches used to implement access to data sources, analyzes existing data access methods, including ODBC, OLE DB and ADO, and considers</p>

<p>әдістерін, соның ішінде ODBC, OLE DB және ADO талдауын ұсынады, Интернетте қашықтағы деректер көздерін жариялау механизмдерін талқылайды. Курста Delphi, JBuilder және Microsoft VisualStudio .NET бағдарламалау жүйелерімен берілген мәліметтер қорымен жұмыс жасау үшін қолданылатын сыныптарға шолу жасалады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Ақпараттық жүйелерді құру және енгізу саласында отандық және шетел тәжірибелерін талдау, ақпараттық жүйелерді жобалау мен құруда басқа салалардағы мамандармен өзара әрекеттесу</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Берілген сценарийге сәйкес ақпараттық жүйенің компоненттерін тестілеуді жүзеге асырады және ақпараттық жүйелерді қолдайды және пайдаланады</p>	<p>используемыми при реализации доступа к источникам данных, приводится анализ существующих методов доступа к данным, включая ODBC, OLE DB и ADO, рассматриваются механизмы публикации удаленных источников данных в Интернет. В курсе приводится обзор классов, используемых для работы с базами данных, предоставляемых системами программирования Delphi, JBuilder и Microsoft VisualStudio .NET..</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Анализировать собственный и зарубежный опыт разработки и внедрения информационных систем, взаимодействуя с экспертами в других предметных областях при проектировании и разработке информационных систем.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы и осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.</p>	<p>mechanisms for publishing remote data sources on the Internet. The course provides an overview of the classes used to work with databases provided by the Delphi, JBuilder and Microsoft VisualStudio .NET programming systems</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Analyze our own and foreign experience in the development and implementation of information systems, interacting with experts in other subject areas in the design and development of information systems.</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> The ability to exploit and maintain information systems and services and to carry out testing of information system components according to specified scenarios.</p>
<p><b>«Интернет-технологиялар» /«Интернет-технологии»/ «Internet technologies» - 7</b></p>		
<p><b>Модуль коды:</b> ИТ-7 <b>Модуль атауы:</b> Интернет-технологиялар <b>Пән атауы:</b> Web-технологиялар <b>Пререквизиттер:</b> <b>Постреквизиттер:</b> <b>Мақсаты:</b> қазіргі кезде жылдам, епкінмен дамып келе жатқан Web технологиялардың әртүрлі қызметтерімен таныстыру болып табылады. <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Веб-ресурстармен және веб-қызметтермен желіде жұмыс істеу дағдыларын; қазіргі</p>	<p><b>Код модуля:</b> ИТ-7 <b>Название модуля:</b> Интернет-технологии <b>Название дисциплины:</b> Web-технологии <b>Пререквизиты:</b> <b>Постреквизиты:</b> <b>Цель:</b> Целью дисциплины «Web-технологии» является освоение технологий, принципов организации и функционирования Интернет, обучение методам проектирования приложений для использования в среде Интернет.</p>	<p><b>Code of module:</b> IT-7 <b>Name of module:</b> Internet technologies <b>Name of discipline:</b> Web-technology <b>Prerequisites:</b> <b>Postrequisites:</b> <b>Purpose:</b> The purpose of the discipline "Web-technology" is the development of technology, principles of organization and functioning of the Internet, training in application design techniques for use in the</p>

<p>заманғы Web-ресурстарды құру және оның жұмыс істеу принциптері, Web-ресурстың құрылымы туралы түсініктерін қалыптастырады; кәсіби қызметіндегі қазіргі заманғы Web-технологиялардың негізгі әдістерімен, сондай-ақ шешім қабылдауды қолдау құралдарымен және оларды кәсіпорынның ақпараттық ресурстарын басқару міндеттерінде қолдану мүмкіндіктерімен таныстырады. <b>Оқыту нәтижелері:</b> Кәсіби қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдалану: ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және таратудың бұлттық және мобильді қызметтері, интернет-ресурстар. <b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Заманауи Интернет технологияларды қолдана отырып қолданбалы есептерді қою және шешу мүмкіндігіне ие.</p>	<p><b>Краткое описание:</b> Учит навыкам работы в сети с Web-ресурсами и Web-услугами; формирует представления о структуре и принципах функционирования и разработки современных Web-ресурсов; знакомит с основными методами современных Web-технологий в профессиональной деятельности, а также со средствами поддержки принятия решений и возможностями их применения в задачах управления информационными ресурсами предприятия. <b>Результаты обучения:</b> Применять в профессиональной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации. <b>Формируемые компетенции:</b> Способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных Интернет-технологий.</p>	<p>Internet environment. <b>Brief description:</b> Teaches networking skills with Web resources and Web services; forms ideas about the structure and principles of functioning and development of modern Web-resources; introduces the main methods of modern Web-technologies in professional activities, as well as decision support tools and the possibilities of their application in the tasks of managing information resources of an enterprise. <b>Learning outcomes:</b> To apply various types of information and communication technologies in professional activity: Internet resources, cloud and mobile services for the search, storage, processing, protection and dissemination of information. <b>Formed competencies:</b> The ability to set and solve applied problems using modern Internet technologies.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ИТ-7 <b>Модуль атауы:</b> Интернет-технологиялар <b>Пән атауы:</b> JavaScript-те программалау <b>Пререквизиттер:</b> Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> қолданбалы және</p>	<p><b>Код модуля:</b> ИТ-7 <b>Название модуля:</b> Интернет-технологии <b>Название дисциплины:</b> Программирование на JavaScript <b>Пререквизиты:</b> Алгоритмы, структуры данных и программирование <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной</p>	<p><b>Code of module:</b> ИТ-7 <b>Name of module:</b> Internet technologies <b>Name of discipline:</b> JavaScript programming <b>Prerequisites:</b> Algorithms, data structures and programming <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> The teach how to</p>

<p>жүйелік тапсырмаларды, соның ішінде Интернетке арналған бағдарламалауды әзірлеуді үйрету.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Бұл курс JavaScript бағдарламалау негіздерін, сонымен қатар JavaScript-ті тәжірибеде пайдалану үшін қажет кейбір құралдар мен деректер үлгілерін қамтиды.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Кәсіби қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдалану: ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және таратудың бұлттық және мобильді қызметтері, интернет-ресурстар.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Заманауи Интернет технологияларды қолдана отырып қолданбалы есептерді қою және шешу мүмкіндігіне ие.</p>	<p>деятельности</p> <p><b>Цель:</b> научить разрабатывать прикладные и системные задачи, включая программирование для сети Интернет.</p> <p><b>Краткое описание:</b> В данном курсе рассмотрены основы программирования на JavaScript а также некоторые инструменты и модели данных, необходимые для практического использования JavaScript .</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Применять в профессиональной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных Интернет-технологий.</p>	<p>develop applied and system tasks, including programming for the Internet .</p> <p><b>Brief description:</b> This course covers the basics of JavaScript programming as well as some of the tools and data models you need to use JavaScript in practice.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> To apply various types of information and communication technologies in professional activity: Internet resources, cloud and mobile services for the search, storage, processing, protection and dissemination of information.</p> <p><b>Formed competencies:</b> The ability to set and solve applied problems using modern Internet technologies.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ИТ-7</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Интернет-технологиялар</p> <p><b>Пән атауы:</b> РНР-де программалау</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> студенттерге РНР бағдарламалау принциптері мен практикалық дағдыларын үйрету</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Ақпараттық жүйе ретінде веб-сайт құрылымын жобалау</p>	<p><b>Код модуля:</b> ИТ-7</p> <p><b>Название модуля:</b> Интернет-технологии</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Программирование в РНР</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Алгоритмы, структуры данных и программирование</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> обучить студентов принципам и практическим навыкам программирования на языке РНР</p> <p><b>Краткое описание:</b> Изучает технологии</p>	<p><b>Code of module:</b> IT-7</p> <p><b>Name of module:</b> Internet technologies</p> <p><b>Name of discipline:</b> PHP programming</p> <p><b>Prerequisites:</b> Algorithms, data structures and programming</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> teach students the principles and practical skills of PHP programming.</p> <p><b>Brief description:</b> Studies the technology of designing the structure of a web site as an information system; Web</p>

<p>технологиясын; клиенттік және серверлік бағдарламалау құралдары арқылы веб-сайт құру технологияларын; web-сайтты серверге орналастыру, қолдау және қызмет көрсетуді оқытады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Кәсіби қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдалану: ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және таратудың бұлттық және мобильді қызметтері, интернет-ресурстар.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Заманауи Интернет технологияларды қолдана отырып қолданбалы есептерді қою және шешу мүмкіндігіне ие.</p>	<p>проектирования структуры web-сайта как информационной системы; технологии создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера; технологии размещения, поддержки и сопровождения web-сайта на сервере.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Применять в профессиональной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных Интернет-технологий.</p>	<p>site creation technologies using client-side and server-side programming tools; technologies for hosting, maintaining and maintaining a website on the server.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> To apply various types of information and communication technologies in professional activity: Internet resources, cloud and mobile services for the search, storage, processing, protection and dissemination of information.</p> <p><b>Formed competencies:</b> The ability to set and solve applied problems using modern Internet technologies.</p>
<p><b>«Ақпараттық жүйелердегі инновациялық технологиялар» /«Инновационные технологии в информационных системах»/ «Innovative technologies in information systems» - 8</b></p>		
<p><b>Модуль коды:</b> АЖИТ-8</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Ақпараттық жүйелердегі инновациялық технологиялар</p> <p><b>Пән атауы:</b> Сандық анимация технологиясы</p> <p><b>Пререквизиттер:</b></p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> студенттерді негізгі цифрлық технологиялармен таныстыру</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Студентті жобалаудың әртүрлі салаларында жобаларды іске асыру үшін қажетті негізгі сандық технологиямен таныстырады. Растрлық, векторлық және 3D графика</p>	<p><b>Код модуля:</b> ИТВИС-8</p> <p><b>Название модуля:</b> Инновационные технологии в информационных системах</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Цифровые анимационные технологии</p> <p><b>Пререквизиты:</b></p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> ознакомить студентов с основными цифровыми технологиями</p> <p><b>Краткое описание:</b> Знакомит студента с основными цифровыми технологиями, необходимыми для</p>	<p><b>Code of module:</b> ITIS-8</p> <p><b>Name of module:</b> Innovative technologies in information systems</p> <p><b>Name of discipline:</b> Digital animation technology</p> <p><b>Prerequisites:</b></p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> to acquaint students with basic digital technologies</p> <p><b>Brief description:</b> Introduces the student with basic digital technologies necessary for the implementation of projects in various design directions.</p>

<p>саласындағы қолданбалы бағдарламаларды қолданудың бастапқы дағдыларын қалыптастырады; анимациялар; бейне және дыбыстық өңдеу; веб-дизайн, презентация графикасы және т.б.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Ақпараттық жүйелерді құру және енгізу саласында отандық және шетел тәжірибелерін талдау, ақпараттық жүйелерді жобалау мен құруда басқа салалардағы мамандармен өзара әрекеттесу</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Берілген сценарийге сәйкес ақпараттық жүйенің компоненттерін тестілеуді жүзеге асырады және ақпараттық жүйелерді қолдайды және пайдаланады</p>	<p>реализации проектов в различных направлениях дизайна. Формирует начальные навыки пользования прикладными программами в области растровой, векторной и 3D-графики; анимации; видео- и аудио-монтажа; веб-проектирования, презентационной графики и пр.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Анализировать собственный и зарубежный опыт разработки и внедрения информационных систем, взаимодействуя с экспертами в других предметных областях при проектировании и разработке информационных систем.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы и осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.</p>	<p>Forms initial skills of using application programs in the field of raster, vector and 3D graphics; animations; video and audio editing; web design, presentation graphics, etc.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Analyze our own and foreign experience in the development and implementation of information systems, interacting with experts in other subject areas in the design and development of information systems.</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> The ability to exploit and maintain information systems and services and to carry out testing of information system components according to specified scenarios.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АЖИТ-8 <b>Модуль атауы:</b> Ақпараттық жүйелердегі инновациялық технологиялар <b>Пән атауы:</b> 3D Max-та моделдеу <b>Пререквизиттер:</b> <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> Бейнелерді фильтрлеу программалық құралдарының негіздерін, видеомонтаж, үшөлшемді компьютерлік графика объектілерін құруды және анимацияны үйрену <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Студенттерді әр түрлі дизайн бағыттарында жобаларды жүзеге асыру үшін қажетті</p>	<p><b>Код модуля:</b> ИТВИС-8 <b>Название модуля:</b> Инновационные технологии в информационных системах <b>Название дисциплины:</b> Моделирование в 3D Max <b>Пререквизиты:</b> <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> Изучение основ работы с программными средствами создания трехмерных моделей, компьютерной графики и анимации <b>Краткое описание:</b> Рассматривает основы современной трехмерной графики и анимации,</p>	<p><b>Code of module:</b> ITIS-8 <b>Name of module:</b> Innovative technologies in information systems <b>Name of discipline:</b> Modeling in 3D Max <b>Prerequisites:</b> <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> Learning the basics of working with software tools for creating three-dimensional models, computer graphics and animation <b>Brief description:</b> Examines the basics of modern three-dimensional graphics and animation, mastering their principles of</p>

<p>негізгі сандық технологиялармен таныстырады. Растрлық, векторлық және 3D-графика, анимация, бейне және аудио - монтаждау, веб-жобалау, презентациялық графика және т. б. саласындағы қолданбалы бағдарламаларды пайдаланудың бастапқы дағдыларын қалыптастырады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Ақпараттық жүйелерді құру және енгізу саласында отандық және шетел тәжірибелерін талдау, ақпараттық жүйелерді жобалау мен құруда басқа салалардағы мамандармен өзара әрекеттесу</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Берілген сценарийге сәйкес ақпараттық жүйенің компоненттерін тестілеуді жүзеге асырады және ақпараттық жүйелерді қолдайды және пайдаланады</p>	<p>освоение ими принципов работы и основ моделирования. Важной задачей освоения дисциплины является получение твердых знаний и приобретение навыков по использованию новых технологий для сбора и обработки пространственных данных, создания трехмерных объектов.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Анализировать собственный и зарубежный опыт разработки и внедрения информационных систем, взаимодействуя с экспертами в других предметных областях при проектировании и разработке информационных систем.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы и осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.</p>	<p>work and the basics of modeling. An important task of mastering the discipline is obtaining solid knowledge and acquiring skills in using new technologies for collecting and processing spatial data, creating three-dimensional objects.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Analyze our own and foreign experience in the development and implementation of information systems, interacting with experts in other subject areas in the design and development of information systems.</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> The ability to exploit and maintain information systems and services and to carry out testing of information system components according to specified scenarios.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АЖИТ-8 <b>Модуль атауы:</b> Ақпараттық жүйелердегі инновациялық технологиялар <b>Пән атауы:</b> Векторлық және растрлық графика <b>Пререквизиттер:</b> <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> Заман талабына сай дамыған графиктік жүйелерді, графиктік программаларды және анимацияларды үйрету болып табылады <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Компьютерлік графика негіздерін теориялық зерделеу және практикалық игеруді, графикалық ақпаратты өңдеу бойынша компьютерлік</p>	<p><b>Код модуля:</b> ИТВИС-8 <b>Название модуля:</b> Инновационные технологии в информационных системах <b>Название дисциплины:</b> Векторная и растровая графика <b>Пререквизиты:</b> <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> Владеть основами компьютерной графики, компьютерного дизайна и анимаций <b>Краткое описание:</b> Предусматривает теоретическое изучение и практическое освоение основ компьютерной графики,</p>	<p><b>Code of module:</b> ITIS-8 <b>Name of module:</b> Innovative technologies in information systems <b>Name of discipline:</b> Vector and raster graphics <b>Prerequisites:</b> <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Brief description:</b> Provides for the theoretical study and practical development of the basics of computer graphics, the study of computer technologies for the</p>



<p>технологияларды оқытуды қарастырады, өйткені Ақпараттық технологиялар саласындағы қазіргі маманның кәсіби қызметі графикалық ақпаратты компьютерлік өңдеудің түрлі әдістерін практикада кеңінен қолданумен байланысты.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Ақпараттық жүйелерді құру және енгізу саласында отандық және шетел тәжірибелерін талдау, ақпараттық жүйелерді жобалау мен құруда басқа салалардағы мамандармен өзара әрекеттесу</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Берілген сценарийге сәйкес ақпараттық жүйенің компоненттерін тестілеуді жүзеге асырады және ақпараттық жүйелерді қолдайды және пайдаланады</p>	<p>изучение компьютерных технологий по обработке графической информации, так как профессиональная деятельность современного специалиста в области информационных технологий связана с широким применением на практике различных методик компьютерной обработки графической информации.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Анализировать собственный и зарубежный опыт разработки и внедрения информационных систем, взаимодействуя с экспертами в других предметных областях при проектировании и разработке информационных систем.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы и осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.</p>	<p>processing of graphic information, since professional activities of a modern specialist in the field of information technology is associated with the widespread practical application of various methods of computer processing of graphic information.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Analyze our own and foreign experience in the development and implementation of information systems, interacting with experts in other subject areas in the design and development of information systems.</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> The ability to exploit and maintain information systems and services and to carry out testing of information system components according to specified scenarios.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АЖИТ-8 <b>Модуль атауы:</b> Ақпараттық жүйелердегі инновациялық технологиялар <b>Пән атауы:</b> Инженерлік және компьютерлік графика <b>Пререквизиттер:</b> <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> AutoCAD графикалық бағдарламасында жұмыс жасай білуге үйрету <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән үш бөлімнен тұрады: Сызба геометриясы, инженерлік графика және компьютерлік графика. Сызба геометриясында сызба геометриясының пәні мен әдісі</p>	<p><b>Код модуля:</b> ИТВИС-8 <b>Название модуля:</b> Инновационные технологии в информационных системах <b>Название дисциплины:</b> Инженерная и компьютерная графика <b>Пререквизиты:</b> <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> Научить работать в графической программе AutoCAD <b>Краткое описание:</b> Дисциплина включает три раздела: начертательная геометрия, инженерная графика и компьютерная</p>	<p><b>Code of module:</b> ITIS-8 <b>Name of module:</b> Innovative technologies in information systems <b>Name of discipline:</b> Ingeering and computer graphics <b>Prerequisites:</b> <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> to learn how to use AutoCAD graphics software <b>Brief description:</b> The discipline includes three sections: descriptive geometry, engineering graphics and computer graphics. Descriptive</p>

<p>туралы сұрақтар қарастырылады. Инженерлік графика жобалық құжаттама, сызбаларды жобалау мәселелерін қарастырады. Компьютерлік графика бөлімінде AutoCAD графикалық бағдарламасындағы жұмыс зерттеледі.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Ақпараттық жүйелерді құру және енгізу саласында отандық және шетел тәжірибелерін талдау, ақпараттық жүйелерді жобалау мен құруда басқа салалардағы мамандармен өзара әрекеттесу</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Берілген сценарийге сәйкес ақпараттық жүйенің компоненттерін тестілеуді жүзеге асырады және ақпараттық жүйелерді қолдайды және пайдаланады</p>	<p>графика. В начертательной геометрия рассматриваются вопросы о предмете и методе начертательной геометрии. Инженерная графика рассматривает вопросы по конструкторской документации, оформлению чертежей. В разделе компьютерная графика изучается работа в графической программе AutoCAD.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Анализировать собственный и зарубежный опыт разработки и внедрения информационных систем, взаимодействуя с экспертами в других предметных областях при проектировании и разработке информационных систем.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы и осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.</p>	<p>geometry addresses issues about the subject and method of descriptive geometry. Engineering graphics considers issues related to design documentation, drawing design. In the section computer graphics, work in the graphics program AutoCAD is studied.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Analyze our own and foreign experience in the development and implementation of information systems, interacting with experts in other subject areas in the design and development of information systems.</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> The ability to exploit and maintain information systems and services and to carry out testing of information system components according to specified scenarios.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АЖИТ-8 <b>Модуль атауы:</b> Ақпараттық жүйелердегі инновациялық технологиялар <b>Пән атауы:</b> Web және мультимедиялық қосымшаларды әзірлеу <b>Пререквизиттер:</b> <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> Студенттерді күрделілік деңгейі әртүрлі есептерді шешуге, веб және мультимедиялық қосымшаларды әзірлеуге үйрету. <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Курс оқыту аудио және бейне материалдарды, 2D және 3D</p>	<p><b>Код модуля:</b> ИТВИС-8 <b>Название модуля:</b> Инновационные технологии в информационных системах <b>Название дисциплины:</b> Разработка web и мультимедийных приложений <b>Пререквизиты:</b> <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> Обучить студентов решать задачи разного уровня сложности, научить разработке web и мультимедийных приложений. <b>Краткое описание:</b> Курс</p>	<p><b>Code of module:</b> ITIS-8 <b>Name of module:</b> Innovative technologies in information systems <b>Name of discipline:</b> Development of web and multimedia applications <b>Prerequisites:</b> <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> Train students to solve problems of varying levels of complexity, teach the development of web and multimedia applications. <b>Brief description:</b> The course includes the study of technologies and tools necessary to create audio</p>

<p>графикасын, анимацияны, интерактивті қолданбаларды және ойындарды жасауға қажетті технологиялар мен құралдарды зерттеуді қамтиды. Бағдарламаны аяқтағаннан кейін студенттер идеядан жүзеге асыруға дейін мультимедиялық жобаны әзірлеп, жүзеге асыра алады, сонымен қатар веб-сайттарды, мобильді қосымшаларды, ойындарды және басқа да мультимедиялық өнімдерді әзірлейтін әртүрлі компанияларда мультимедиялық маман ретінде жұмыс табу мүмкіндігіне ие болады</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Программалық кешендерді құрудың ерекшеліктерінің, алгоритмдерді безендендірудің типтік әдістемелерін және оларды жобалаудың негізгі тәсілдерінің негіздерін білу және түсіну; программалаудың заманауи технологияларын, программалау ортасы мен құралдарын меңгеру</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Заманауи программалау технологияларын қолдана отырып, тиімді алгоритмдер мен програмаларды әзірлейді және баптайды. Ақпараттық жүйелер мен программалық қамтамасыз етуді құрудың негізгі процестерін, әдістерін және құралдарын қолданады.</p>	<p>включает в себя изучение технологий и инструментария, необходимых для создания аудио- и видеоматериалов, 2D и 3D графики, анимации, интерактивных приложений и игр. По окончании программы студенты смогут разработать и реализовать мультимедийный проект от идеи до воплощения в жизнь, а также имеют возможность найти работу в качестве специалистов в области мультимедиа в различных компаниях, занимающихся разработкой веб-сайтов, мобильных приложений, игр и других мультимедийных продуктов..</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать базовые основы разработки спецификаций программных комплексов, типовые методики оформления алгоритмов и основные приемы их проектирования; владеет средствами и средой программирования, современными технологиями программирования.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования. Уметь применять основные процессы, методы и инструменты разработки информационных систем и программного обеспечения</p>	<p>and video materials, 2D and 3D graphics, animation, interactive applications and games. Upon completion of the program, students will be able to develop and implement a multimedia project from idea to implementation, and also have the opportunity to find work as multimedia specialists in various companies developing websites, mobile applications, games and other multimedia products</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Know the basic foundations for the development of specifications for software systems, typical methods for designing algorithms and the basic techniques for their design; owns programming tools and environment, modern programming technologies..</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> To be able to develop and debug efficient algorithms and programs using modern programming technologies. To be able to apply the basic processes, methods and tools for the development of information systems and software</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АЖИТ-8 <b>Модуль атауы:</b> Ақпараттық жүйелердегі инновациялық технологиялар <b>Пән атауы:</b> Интерактивті мультимедиялық қосымшаларды әзірлеу <b>Пререквизиттер:</b></p>	<p><b>Код модуля:</b> ИТВИС-8 <b>Название модуля:</b> Инновационные технологии в информационных системах <b>Название дисциплины:</b> Разработка интерактивных мультимедийных приложений</p>	<p><b>Code of module:</b> ITIS-8 <b>Name of module:</b> Innovative technologies in information systems <b>Name of discipline:</b> Development of interactive multimedia applications <b>Prerequisites:</b> WEB-</p>

<p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> Студенттерді күрделілік деңгейі әртүрлі есептерді шешуге, веб және мультимедиялық қосымшаларды әзірлеуге үйрету.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> «Интерактивті мультимедиялық қосымшаларды әзірлеу» курсының әзірлеу барысында студенттер мультимедияның негізгі элементтері; аппараттық және мультимедиялық құралдардың сипаттамаларына қойылатын талаптар жиынтығы; мультимедиялық жобаны әзірлеу кезеңдері; мультимедиялық жүйелердің авторлық құралдары; веб-қосымшаларда қолданылатын протоколдар мен спецификациялар; динамикалық веб-қосымшаларды әзірлеуге арналған тілдер мен құралдар туралы жалпы мағлұмат алады</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Программалық кешендерді құрудың ерекшеліктерінің, алгоритмдерді безендендірудің типтік әдістемелерін және оларды жобалаудың негізгі тәсілдерінің негіздерін білу және түсіну; программалаудың заманауи технологияларын, программалау ортасы мен құралдарын меңгеру</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Заманауи программалау технологияларын қолдана отырып, тиімді алгоритмдер мен програмаларды әзірлейді және баптайды. Ақпараттық жүйелер мен программалық қамтамасыз етуді құрудың негізгі процестерін, әдістерін және құралдарын қолданады.</p>	<p><b>Пререквизиты:</b></p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> Обучить студентов решать задачи разного уровня сложности, научить разработке web и мультимедийных приложений.</p> <p><b>Краткое описание:</b> В ходе освоения курса «Разработка интерактивных мультимедийных приложений» студенты получают общие сведения об базовых элементах мультимедиа; комплекс требований к характеристикам аппаратных и инструментальных средств мультимедиа; этапы разработки проекта мультимедиа; инструментальные средства авторских систем мультимедиа; протоколы и спецификации, используемые в Web-приложениях; языки и инструменты для разработки динамических Web-приложений.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать базовые основы разработки спецификаций программных комплексов, типовые методики оформления алгоритмов и основные приемы их проектирования; владеет средствами и средой программирования, современными технологиями программирования.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий</p>	<p>technologies</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> Train students to solve problems of varying levels of complexity, teach the development of web and multimedia applications.</p> <p><b>Brief description:</b> During the development of the course “Development of interactive multimedia applications”, students receive general information about the basic elements of multimedia; a set of requirements for the characteristics of hardware and multimedia tools; stages of multimedia project development; tools for authoring multimedia systems; protocols and specifications used in Web applications; languages and tools for developing dynamic Web applications</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Know the basic foundations for the development of specifications for software systems, typical methods for designing algorithms and the basic techniques for their design; owns programming tools and environment, modern programming technologies..</p> <p><b>Formed competencies:</b> To be able to develop and debug efficient algorithms and programs using modern programming technologies. To be able to apply the basic processes, methods and tools for the development of information systems and software</p>
---	---	--

	<p>программирования. Уметь применять основные процессы, методы и инструменты разработки информационных систем и программного обеспечения</p>	
<p><b>Модуль коды</b> АЖПЗ <b>Модуль атауы:</b> Алгоритмдеу және программалау <b>Пән атауы:</b> Java тілінде мобильді қосымшаларды құру <b>Пререквизиттер:</b> Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> студенттерді смартфондарға арналған қосымшалар үшін графикалық интерфейстерді құру ережелерін меңгерту, мобильді қосымшалар құруға үйрету. <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> бағдарламалау логиканы, шығармашылық ойлауды, практикалық есептерді шешу дағдысын және нәтиже үшін жұмыс істеу дағдысын қалыптастырады. Java бағдарламалау тілі бағдарламалауды бастау үшін өте қолайлы. Java бүкіл әлем бойынша сұранысқа ие алғашқы төрттікке кіреді және осы бағдарламалау тілін біле отырып, сіз барлығын дерлік жасай аласыз: Windows, Linux, Mac OS жұмыс үстелі операциялық жүйелеріне арналған қолданбалардан бастап Android үшін мобильді қосымшаларға дейін. Курста студенттер заманауи смартфондарға арналған қосымшалар үшін графикалық интерфейстерді құру ережелерін меңгереді, телефонның кірістірілген функцияларын пайдаланатын шынымен жұмыс істейтін қосымшаны жасайды. <b>Оқыту нәтижелері:</b></p>	<p><b>Код модуля:</b> АИПЗ <b>Название модуля:</b> Алгоритмизация и программирование <b>Название дисциплины:</b> Создание мобильных приложений на Java <b>Пререквизиты:</b> Алгоритмы, структуры данных и программирование <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> ознакомить студентов с правилами создания графических интерфейсов приложений для смартфонов, научить создавать мобильные приложения. <b>Краткое описание:</b> Программирование тренирует логику, творческое мышление, навык решения практических задач и привычку работать на результат. Язык программирования Java идеально подходит для знакомства с программированием. Java входит в топ-4 по востребованности по всему миру, а зная этот язык программирования, можно создать практически все: от приложений для настольных операционных систем Windows, Linux, Mac OS до мобильных приложений под Android. На курсе студенты освоят правила создания графических интерфейсов приложений для современных смартфонов,</p>	<p><b>Code Discipline</b> AP3 <b>Name of module:</b> Algorithmization and programming <b>Name of discipline:</b> Creating mobile applications in Java <b>Prerequisites:</b> Algorithms, data structures and programming <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> familiarize students with the rules for creating graphical interfaces for smartphone applications, teach them how to create mobile applications. <b>Brief description:</b> Programming trains logic, creative thinking, the skill of solving practical problems and the habit of working for results. The Java programming language is ideal for getting started with programming. Java is in the top 4 in demand all over the world, and knowing this programming language, you can create almost everything: from applications for desktop operating systems Windows, Linux, Mac OS to mobile applications for Android. On the course, students will master the rules for creating graphical application interfaces for modern smartphones, create a really working application that uses the built-in functions of the phone. <b>Learning outcomes:</b> Know</p>

<p>Программалық кешендерді құрудың ерекшеліктерінің, алгоритмдерді безендірудің типтік әдістемелерін және оларды жобалаудың негізгі тәсілдерінің негіздерін білу және түсіну; программалаудың заманауи технологияларын, программалау ортасы мен құралдарын меңгеру</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Заманауи программалау технологияларын қолдана отырып, тиімді алгоритмдер мен програмаларды әзірлейді және баптайды. Ақпараттық жүйелер мен программалық қамтамасыз етуді құрудың негізгі процестерін, әдістерін және құралдарын қолданады.</p>	<p>создадут реально работающее приложение, использующее встроенные функции телефона..</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать базовые основы разработки спецификаций программных комплексов, типовые методики оформления алгоритмов и основные приемы их проектирования; владеет средствами и средой программирования, современными технологиями программирования.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования. Уметь применять основные процессы, методы и инструменты разработки информационных систем и программного обеспечения</p>	<p>the basic foundations for the development of specifications for software systems, typical methods for designing algorithms and the basic techniques for their design; owns programming tools and environment, modern programming technologies.</p> <p><b>Formed competencies:</b> To be able to develop and debug efficient algorithms and programs using modern programming technologies. To be able to apply the basic processes, methods and tools for the development of information systems and software.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АЖИТ-8 <b>Модуль атауы:</b> Ақпараттық жүйелердегі инновациялық технологиялар <b>Пән атауы:</b> Мобильді қосымшаларды құру <b>Пререквизиттер:</b> Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> Студенттерді Android операциялық жүйесінде программалау негіздерімен, қосымшалар құру технологияларымен және құралдарымен таныстыру <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнде Android және IOS операциялық жүйелеріне арналған қосымшаларды құрудың негізгі принциптері</p>	<p><b>Код модуля:</b> ИТВИС-8 <b>Название модуля:</b> Инновационные технологии в информационных системах <b>Название дисциплины:</b> Разработка мобильных приложений <b>Пререквизиты:</b> Алгоритмы, структуры данных и программирование <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> Ознакомить студентов с основами программирования в операционной системе Android, технологиями и инструментами для создания приложений <b>Краткое описание:</b> Дисциплина знакомит</p>	<p><b>Code of module:</b> ITIS-8 <b>Name of module:</b> Innovative technologies in information systems <b>Name of discipline:</b> Mobile application development <b>Prerequisites:</b> Algorithms, data structures and programming <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> To acquaint students with the basics of programming in the Android operating system, technologies and tools for creating applications <b>Brief description:</b> The discipline introduces students to the basic principles of application</p>

<p>және мобильді қосымшаларды жасау технологиялары қарастырылады.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Программалық кешендерді құрудың ерекшеліктерінің, алгоритмдерді безендендірудің типтік әдістемелерін және оларды жобалаудың негізгі тәсілдерінің негіздерін білу және түсіну; программалаудың заманауи технологияларын, программалау ортасы мен құралдарын меңгеру</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Заманауи программалау технологияларын қолдана отырып, тиімді алгоритмдер мен програмаларды әзірлейді және баптайды.</p> <p>Ақпараттық жүйелер мен программалық қамтамасыз етуді құрудың негізгі процестерін, әдістерін және құралдарын қолданады.</p>	<p>студентов с основными принципами разработки приложений для операционных систем Android и IOS и технологией создания мобильных приложений.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Знать базовые основы разработки спецификаций программных комплексов, типовые методики оформления алгоритмов и основные приемы их проектирования; владеет средствами и средой программирования, современными технологиями программирования.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования. Уметь применять основные процессы, методы и инструменты разработки информационных систем и программного обеспечения</p>	<p>development for the Android and IOS operating systems and the technology for creating mobile applications.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Know the basic foundations for the development of specifications for software systems, typical methods for designing algorithms and the basic techniques for their design; owns programming tools and environment, modern programming technologies.</p> <p><b>Formed competencies:</b> To be able to develop and debug efficient algorithms and programs using modern programming technologies. To be able to apply the basic processes, methods and tools for the development of information systems and software.</p>
<p><b>«Есептеу технологияларының физика-математикалық базасы / Физико-математическая база вычислительных технологии / Physical and mathematical base of computing technologies» - 9</b></p>		
<p><b>Модуль коды:</b> ЦЖЕМ9 <b>Модуль атауы:</b> Есептеу технологияларының физика-математикалық базасы <b>Пән атауы:</b> Цифрлық жүйелердегі есептеу математикасы <b>Постреквизиттер:</b> Ақпараттық үдерістер мен жүйелерді модельдеу; Математикалық және компьютерлік модельдеу; Сұлбатехника; Цифрлық техниканың физикалық және логикалық негіздері; <b>Мақсаты:</b> Бакалаврдың практикалық кәсіби қызметінде туындайтын міндеттерді білікті орындау және міндеттерді</p>	<p><b>Код модуля:</b> ВМЦС 9 <b>Название модуля:</b> Физико-математическая база вычислительных технологии <b>Название дисциплины:</b> Вычислительная математика в цифровых системах <b>Постреквизиты:</b> Моделирование информационных процессов и систем; Математическое и компьютерное моделирование; Схемотехника; Физические и логические основы цифровой техники; <b>Цель:</b> Получение базовых знаний и формирование основных навыков по</p>	<p><b>Code of module:</b> CMDS9 <b>Name of module:</b> Physical and mathematical base of computing technologies <b>Name of discipline:</b> Computational mathematics in digital systems <b>Prerequisites:</b> Modeling information processes and systems; Mathematical and computer modeling; Circuit design; Physical and logical foundations of digital technology; <b>Purpose:</b> Obtaining basic knowledge and forming basic skills in mathematics necessary for the qualified performance of duties and</p>

<p>шешу үшін қажетті математикадан базалық білім алу және негізгі дағдыларды қалыптастыру.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Курс жоғары математиканың негізгі ұғымдарын және олардың осы пән аясындағы қолданылуын зерттейді. Математикалық интуицияны дамытуға, математикалық мәдениетті тәрбиелеуге, үйренген әдіс-тәсілдерді нақты есептерді шешуде пайдалана білуге ықпал етеді.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Математикалық және физикалық модельдерді құра алады, математикалық және физикалық есептерді кою, жоғары сапалы математикалық және физикалық зерттеулер жүргізе алу, жүргізілген талдаулар негізінде практикалық ұсыныстар әзірлей алу.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жаратылыстану ғылымдары саласындағы негізгі білімдерін көрсетеді және кәсіби қызметінде негізгі заңдарды қолданады, математикалық талдау мен модельдеу әдістерін, теориялық және тәжірибелік зерттеулерді қолданады</p>	<p>математике, необходимых для квалифицированного исполнения обязанностей и решения задач, возникающих в практической профессиональной деятельности бакалавра.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Курс изучает основные понятия высшей математики и их приложений в рамках этой дисциплины. Способствует развитию математической интуиции, воспитания математической культуры, умения использовать изученные приемы и методы для решения конкретных задач..</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Уметь строить математические и физические модели, ставить математические и физические задачи, проводить качественные математические и физические исследования, на основе проведенного анализа выработать практические рекомендации.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>solving problems arising in the practical professional activity of the bachelor.</p> <p><b>Brief description:</b> The course studies the basic concepts of higher mathematics and their applications within this discipline. Contributes to the development of mathematical intuition, education of mathematical culture, the ability to use the learned techniques and methods to solve specific problems.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> To be able to build mathematical and physical models, set mathematical and physical problems, conduct high-quality mathematical and physical research, develop practical recommendations based on the analysis carried out.</p> <p><b>Formed competencies:</b> The ability to demonstrate basic knowledge in the field of natural sciences and the willingness to use the basic laws in their professional activities, to apply the methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер</p> <p><b>Пән атауы:</b> Сұлбатехника</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Цифрлық жүйелердегі есептеу математикасы</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5</p> <p><b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Схмотехника</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Вычислительная математика</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5</p> <p><b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes</p> <p><b>Name of discipline:</b> Circuit design</p> <p><b>Prerequisites:</b> Computational mathematics</p>



<p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> элементтер мен түйіндердің құрылымының схематехникалық тәсілдерін, ЭЕМ-нің құрылысы мен жұмыс принципін және әртүрлі сандық, аналогтық электронды құрылғыларды жобалауды оқып үйрену;</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән заманауи микроэлектрондық өнімдерді құру, пайдалану принциптерін және олардың функционалдық мүмкіндіктерін зерттейді; арнайы мақсаттағы интегралдық микросхемаларды жобалау бойынша дағдаларын меңгереді; өнеркәсіптік электроника құрылғыларындағы микросхемалардың әртүрлі түрлерін қолдану негіздерін үйретеді.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Курсты оқып үйренгеннен кейін студент төмендегілерге міндетті:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электрлік схемаларды құрастыруды білу және әртүрлі логикалық элементтердің, ЭЕМнің цифрлық құрылғылары түйіндерін жұмыс принциптерін түсіндіре білуді</li> <li>- алдын ала қолдану облыстарын анықтай білу</li> <li>- әртүрлі типті цифрлық электрондық құрылғылардың жұмыс принциптерін меңгеру</li> </ul> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Әртүрлі типтегі электронды – цифрлық құрылғылардың жұмыс істеу принциптерін түсіндіріп, сұлбаларды тұрғыза алады.</p>	<p>в цифровых системах</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> изучение схемотехнических способов построения элементов, узлов и устройств ЭВМ и принципов их работы, а так же проектирования различных цифровых и аналоговых электронных устройств.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Изучает принципы построения, функциональных возможностей, методов разработки и использования современных микроэлектронных изделий; приобретение навыков по проектированию интегральных микросхем специального назначения; изучение основ применения различных видов микросхем в устройствах промышленной электроники.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> После изучения курса студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать составление электрических схем и объяснять принципы работы различных логических элементов, узлов цифровых устройств ЭВМ</li> <li>- уметь определять область их предпочтительного применения.</li> <li>- владеть принципами работы электронных цифровых устройств различных типов</li> </ul> <p><b>Формируемые компетенции:</b> способен строить схемы и объяснять принципы работы электронных цифровых устройств различных типов.</p>	<p>in digital systems</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> studying ways of building circuitry elements, components and devices of computers and how they work, as well as the design of a variety of digital and analog electronic devices.</p> <p><b>Brief description:</b> Studies the principles of construction, functionality, methods of development and use of modern microelectronic products; acquisition of skills for the design of integrated circuits for special purposes; learning the basics of using various types of microcircuits in industrial electronics devices.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> After studying the course the student should:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Know the drawing of electrical circuits and explain the principles of the various logic elements of digital computer device nodes</li> <li>- Be able to determine the scope of their preferred application.</li> <li>- Possess the principles of electronic digital devices of various types</li> </ul> <p><b>Formed competencies:</b> able to build the circuit and explain the principles of electronic digital devices of various types.</p>
<p><b>Модуль коды</b> АЖПЗ</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Алгоритмдеу және программалау</p>	<p><b>Код модуля:</b> АИПЗ</p> <p><b>Название модуля:</b> Алгоритмизация и</p>	<p><b>Code Discipline</b> AP3</p> <p><b>Name of module:</b> Algorithmization and</p>

<p><b>Пән атауы:</b> Цифрлық техниканың физикалық және логикалық негіздері</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Цифрлық жүйелердегі есептеу математикасы</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> микроЭВМ және микропроцессорлар негізінде есептеуіш техникаларының жаңа құрылғыларымен танысу және радиоэлектронды құрылғыларды қамтамасыздандыратын метрологиялық есептерде осы техниканың қолдану негізін меңгеру</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Негізгі логикалық функциялар мен элементтерден, логикалық схемалардан, оларды минимизациялау принциптерінен бастап ақпараттық есептеу жүйелерінің жұмыс істеу принциптері қарастырылады. Төменде функционалдық логикалық схемалар - дешифраторлар мен мультиплексорлар және олардың каскадты қосылу принциптері туралы ақпарат берілген. Ең қарапайым триггер тізбегінен регистрге, регистр жадына, LSI және VLSI бойынша жартылай өткізгішті жады құрылғысының схемаларына дейін бөлек жады схемалары қарастырылады. Сонымен қатар, санау схемалары қарастырылады: санауыштар мен қосқыштар.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Курсты оқып үйренгеннен кейін студент төмендегілерге міндетті:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электрлік схемаларды құрастыруды білу және әртүрлі логикалық элементтердің, ЭЕМнің цифрлық құрылғылары түйіндерін</li> </ul>	<p>программирование</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Физические и логические основы цифровой техники</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Вычислительная математика в цифровых системах</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель:</b> приобретение знаний о принципах организации обработки информации в глобальных сетях ЭВМ.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Описывает историю развития и основные решения в области компьютерных сетей; основные концепции построения локальных и глобальных сетей и основы передачи данных; аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей; методы организации и способы объединения компьютеров в сети; многослойную модель OSI; протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Умеет использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы Интернета для решения задач профессиональной деятельности; использует методы защиты информации современными программно-аппаратными средствами</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Способность организовать современные компьютерные системы, процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур, а</p>	<p>programming</p> <p><b>Name of discipline:</b> Physical and logical foundations of digital technology</p> <p><b>Prerequisites:</b> Computational mathematics in digital systems</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities</p> <p><b>Purpose:</b> the acquisition of knowledge about the principles of organization of information processing in global computer networks.</p> <p><b>Brief description:</b> The principles of operation of information computing systems are considered, starting with the basic logical functions and elements, logical circuits, and principles of their minimization. The following provides information about functional logic circuits - decoders and multiplexers - and the principles of their cascade connection. Separately, memory circuits are considered from the circuit of the simplest trigger to a register, register memory, to circuits of a semiconductor memory device on LSI and VLSI. In addition, counting circuits are considered: counters and adders.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Able to use modern computer networks, software products and Internet resources to solve problems of professional activity; uses methods of information security with modern software and hardware</p> <p><b>Formed competencies:</b> The ability to organize modern computer systems, information processing</p>
---	---	---

<p>жұмыс принциптерін түсіндіре білуді - алдын ала қолдану облыстарын анықтай білу - әртүрлі типті цифрлық электрондық құрылғылардың жұмыс принциптерін меңгеру <b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Әртүрлі типтегі электронды – цифрлық құрылғылардың жұмыс істеу принциптерін түсіндіріп, сұлбаларды тұрғыза алады.</p>	<p>также планировать мероприятия по обеспечению информационной безопасности организации.</p>	<p>processes at all levels of computer architectures, as well as to plan activities to ensure the information security of the organization.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5 <b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер <b>Пән атауы:</b> Жалпы физика <b>Пререквизиттер:</b> мектеп физика курсы <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> әлемнің физикалық бейнесі туралы қазіргі заманғы идеяларды қалыптастыру, ғылыми-зерттеу жұмыстарының дағдыларын қалыптастыру, студенттер арасында тәжірибелік нәтижелерді алу және өңдеу. <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Бұл пән - табиғат туралы іргелі ғылым болып табылады. Білімгерлер жаратылыстану-ғылыми танымдық әдістерді, олардың мүмкіндіктері мен қолдану аймақтарын оқып үйренеді. Білімгерлер табиғатты танып-білу процесінде эксперименттер жүргізуді үйренеді. <b>Оқыту нәтижелері:</b> Математикалық және физикалық модельдерді құра алады, математикалық және физикалық есептерді қою, жоғары сапалы математикалық және физикалық зерттеулер жүргізе алу, жүргізілген талдаулар негізінде практикалық ұсыныстар әзірлей алу</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5 <b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы <b>Название дисциплины:</b> General Physics <b>Пререквизиты:</b> курс школьной физики <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> Формировать у студентов современного представления о физической картине мира, навыков исследовательской работы, получения и обработки экспериментальных результатов <b>Краткое описание:</b> Данная дисциплина является фундаментальной наукой о природе. Студенты изучат естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Студенты научатся проводить эксперименты в процессе познания природы. <b>Результаты обучения:</b> Уметь строить математические и физические модели, ставить математические и физические задачи, проводить качественные математические и физические исследования, на основе проведенного анализа</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5 <b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes <b>Name of discipline:</b> General Physics <b>Prerequisites:</b> school physics course <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> To form modern ideas about the physical picture of the world, skills of research work, obtaining and processing experimental results among students. <b>Brief description:</b> This discipline is the fundamental science of nature. Students will learn the natural science method of knowledge, its capabilities and limits of applicability. Students learn how to conduct experiments in the process of studying nature. <b>Learning outcomes:</b> To be able to build mathematical and physical models, set mathematical and physical problems, conduct high-quality mathematical and physical research, develop practical recommendations based on the analysis carried out. <b>Formed competencies</b> The ability to demonstrate</p>

<p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жаратылыстану ғылымдары саласындағы негізгі білімдерін көрсетеді және кәсіби қызметінде негізгі заңдарды қолданады, математикалық талдау мен модельдеу әдістерін, теориялық және тәжірибелік зерттеулерді қолданады</p>	<p>выработать практические рекомендации <b>Формируемые компетенции</b> Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>basic knowledge in the field of natural sciences and the willingness to use the basic laws in their professional activities, to apply the methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> АБҚК5 <b>Модуль атауы:</b> Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер <b>Пән атауы:</b> Есептеу физикасы <b>Пререквизиттер:</b> мектеп физика курсы <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> студенттерге ақпаратты өндеудің заманауи әдістері туралы идеяларды ұсыну және оларды компьютерлік жүйеде сандық модельдеу арқылы құбылыстарды зерттеу, зерттеулер барысында, зияткерлік, шығармашылық қабілеттерін дамыту және сыни ойлауды дамыту, құбылыстарды талдау, ақпаратты қабылдау және түсіндіру. <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Бұл пән барысында білімгерлер физикалық процестер мен құбылыстарды моделдеу, табиғатты танып білудегі теория мен эксперименттің ролі, физикалық шамаларды, физикалық шамаларды өлшеу қателіктерін, физикалық заңдылықтарды, физикалық заңдылықтарды қолдану шегін, әлемнің физикалық суретінің</p>	<p><b>Код модуля:</b> АПСК5 <b>Название модуля:</b> Аппаратно-программные средства и комплексы <b>Название дисциплины:</b> Вычислительная физика <b>Пререквизиты:</b> курс школьной физики <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> дать студентам представление о современных методах обработки информации и исследования явлений путем их численного моделирования на компьютерах, способствовать развитию их интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации информации <b>Краткое описание:</b> При изучении данной дисциплины студенты изучат моделирование физических явлений и процессов, роль эксперимента и теории в процессе познания природы, физические величины,</p>	<p><b>Code of module:</b> HSTC5 <b>Name of module:</b> Hardware and software tools and complexes <b>Name of discipline:</b> Computational Physics <b>Prerequisites:</b> school physics course <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> to give students an idea of modern methods of information processing and the study of phenomena through their numerical simulation on computers, to promote the development of their intellectual, creative abilities and critical thinking in the course of research, analysis of phenomena, perception and interpretation of information <b>Brief description:</b> When studying this discipline, students will learn the modeling of physical phenomena and processes, the role of experiment and theory in the process of knowing nature, physical quantities, measurement errors of physical quantities, physical laws, limits of applicability of physical</p>

<p>түсініктерін оқып біледі.  <b>Оқыту нәтижелері:</b>  Математикалық және физикалық модельдерді құра алады, математикалық және физикалық есептерді қою, жоғары сапалы математикалық және физикалық зерттеулер жүргізе алу, жүргізілген талдаулар негізінде практикалық ұсыныстар әзірлей алу  <b>Қалыптасатын құзыреттер:</b>  Жаратылыстану ғылымдары саласындағы негізгі білімдерін көрсетеді және кәсіби қызметінде негізгі заңдарды қолданады, математикалық талдау мен модельдеу әдістерін, теориялық және тәжірибелік зерттеулерді қолданады</p>	<p>погрешности измерений физических величин, физические законы, границы применимости физических законов, понятие о физической картине мира.  <b>Результаты обучения:</b>  Уметь строить математические и физические модели, ставить математические и физические задачи, проводить качественные математические и физические исследования, на основе проведенного анализа выработать практические рекомендации  <b>Формируемые компетенции</b>  Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>laws, the concept of the physical picture of the world.  <b>Learning outcomes:</b>  To be able to build mathematical and physical models, set mathematical and physical problems, conduct high-quality mathematical and physical research, develop practical recommendations based on the analysis carried out.  <b>Formed competencies</b>  The ability to demonstrate basic knowledge in the field of natural sciences and the willingness to use the basic laws in their professional activities, to apply the methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research.</p>
<p><b>Модуль коды</b> АжПЗ  <b>Модуль атауы:</b> Алгоритмдеу және программалау  <b>Пән атауы:</b> Электрлік тізбектер теориясы  <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер негіздері  <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Мақсаты:</b> электр тізбектері теориясымен таныстыру.  <b>Қысқаша сипаттамасы:</b>  «Электр тізбектерінің теориясы» курсының мақсаты мамандарды телекоммуникациялық жүйелердің ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін электронды жабдықты</p>	<p><b>Код модуля:</b> АиПЗ  <b>Название модуля:</b> Алгоритмизация и программирование  <b>Название дисциплины:</b> Теория электрических цепей  <b>Пререквизиты:</b> Основы информационных систем  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности  <b>Цель:</b> ознакомить с теорией электрических цепей  <b>Краткое описание:</b> курс «Теория электрических цепей» является теоретическая и практическая подготовка специалистов к</p>	<p><b>Code Discipline</b> AP3  <b>Name of module:</b> Algorithmization and programming  <b>Name of discipline:</b> Theory of electrical circuits  <b>Prerequisites:</b> Basics of information systems  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities  <b>Purpose:</b> introduce the theory of electrical circuits.  <b>Brief description:</b> The purpose of studying the course "Theory of electrical circuits" is the theoretical and practical training of specialists for activities related to the analysis,</p>

<p>талдау, жобалау, әзірлеу және пайдаланумен байланысты іс-әрекеттерге теориялық және практикалық дайындау болып табылады</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Математикалық және физикалық модельдерді құра алады, математикалық және физикалық есептерді қою, жоғары сапалы математикалық және физикалық зерттеулер жүргізе алу, жүргізілген талдаулар негізінде практикалық ұсыныстар әзірлей алу</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жаратылыстану ғылымдары саласындағы негізгі білімдерін көрсетеді және кәсіби қызметінде негізгі заңдарды қолданады, математикалық талдау мен модельдеу әдістерін, теориялық және тәжірибелік зерттеулерді қолданады</p>	<p>деятельности, связанной с анализом, проектированием, разработкой и применением электронной аппаратуры для обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем..</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Уметь строить математические и физические модели, ставить математические и физические задачи, проводить качественные математические и физические исследования, на основе проведенного анализа выработать практические рекомендации</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>design, development and use of electronic equipment to ensure the information security of telecommunication systems</p> <p><b>Learning outcomes:</b> To be able to build mathematical and physical models, set mathematical and physical problems, conduct high-quality mathematical and physical research, develop practical recommendations based on the analysis carried out</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> The ability to demonstrate basic knowledge in the field of natural sciences and the willingness to use the basic laws in their professional activities, to apply the methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research</p>
<p><b>Модуль коды</b> АжПЗ <b>Модуль атауы:</b> Алгоритмдеу және программалау <b>Пән атауы:</b> Қолданбалы физика <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық жүйелер негіздері <b>Постреквизиттер:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> қазіргі жалпы және эксперименттік физика негіздерімен таныстыру. <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> «Қолданбалы физика» курсының мақсаты – танымның ғылыми әдісін меңгере отырып, болашақ маманның тұлғасын</p>	<p><b>Код модуля:</b> АиПЗ <b>Название модуля:</b> Алгоритмизация и программирование <b>Название дисциплины:</b> Прикладная физика <b>Пререквизиты:</b> Основы информационных систем <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практических умений в профессиональной деятельности <b>Цель:</b> ознакомить основами современной общей и экспериментальной физики. <b>Краткое описание:</b> курс "Прикладная физика" является формирование</p>	<p><b>Code Discipline</b> AP3 <b>Name of module:</b> Algorithmization and programming <b>Name of discipline:</b> Applied Physics <b>Prerequisites:</b> Basics of information systems <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activities <b>Purpose:</b> introduce the basics of modern general and experimental physics. <b>Brief description:</b> The purpose of the course "Applied Physics" is the formation of the personality</p>

<p>қалыптастыру; қазіргі жалпы және эксперименттік физика негіздерін, танымның ғылыми әдісін меңгеру; оқушылардың өз бетінше оқу әрекеті дағдыларын дамыту, олардың танымдық қажеттіліктерін дамыту</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Математикалық және физикалық модельдерді құра алады, математикалық және физикалық есептерді қою, жоғары сапалы математикалық және физикалық зерттеулер жүргізе алу, жүргізілген талдаулар негізінде практикалық ұсыныстар әзірлей алу</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Жаратылыстану ғылымдары саласындағы негізгі білімдерін көрсетеді және кәсіби қызметінде негізгі заңдарды қолданады, математикалық талдау мен модельдеу әдістерін, теориялық және тәжірибелік зерттеулерді қолданады</p>	<p>личности будущего специалиста, овладение научным методом познания; овладение основами современной общей и экспериментальной физики, научным методом познания; выработка у студентов навыков самостоятельной <u>учебной деятельности</u>, развитие у них познавательной потребности.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Уметь строить математические и физические модели, ставить математические и физические задачи, проводить качественные математические и физические исследования, на основе проведенного анализа выработать практические рекомендации</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>of a future specialist, mastering the scientific method of cognition; mastering the basics of modern general and experimental physics, the scientific method of cognition; the development of students' skills of independent learning activities, the development of their cognitive needs</p> <p><b>Learning outcomes:</b> To be able to build mathematical and physical models, set mathematical and physical problems, conduct high-quality mathematical and physical research, develop practical recommendations based on the analysis carried out</p> <p><b>Formed Formed competencies:</b> The ability to demonstrate basic knowledge in the field of natural sciences and the willingness to use the basic laws in their professional activities, to apply the methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research</p>
--	---	--

АКТ бойынша БББ жетекшісі  
Руководитель ОП по ИКТ

Туқенова Н.И.