

А.БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік Университеті
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.БАЙТҰРСЫНОВА
A. BAITURSYNOV KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY



Білім беру бағдарламасы
Образовательная программа
Educational program

6B06101 Информатика / Информатика / Computer science

Деңгейі/Уровень/ Level: бакалавриат/ bachelor course

Қостанай, 2021

ӘЗІРЛЕУШІЛЕР/ РАЗРАБОТЧИКИ// DEVELOPERS:

Кузенбаев Б.А. – ақпараттық жүйелер кафедрасының меңгерушісі
Бабулова Г.А. - ақпараттық жүйелер кафедрасының оқытушысы
Кузенбаев Б.А. – заведующий кафедрой информационных систем
Бабулова Г.А. – преподаватель кафедры информационных систем
Kuzenbaev B.A. - Head of the Department of Information Systems
Babulova G.A.– Lecturer at the Department of Information Systems

ҰСЫНЫЛДЫ/ РЕКОМЕНДОВАНО/ RECOMMENDED:

Ақпараттық жүйелер кафедра отырысында қарастырылды, 2021 ж. 25.03 № 3 хаттама
Рассмотрена на заседании кафедры информационных систем, протокол № 3 от 25.03.2021 г.
Considered at a meeting of the department of information systems, protocol No 3 dated 25.03.2021y.

А.Айтмұхамбетов атындағы инженерлі – техникалық институттың әдістемелік комиссиясында талқыланды, 2021 ж. 19.04. № 7 хаттама
Обсуждена на заседании методической комиссий Инженерно-технического института имени А.Айтмұхамбетова протокол № 7 от 19.04. 2021 г.
Discussed at a meeting of the methodological commissions of the A. Aytmukhambetov Engineering and Technical Institute named after, protocol No.7 dated 19.04.2021y.

Оқу әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 2021 ж. 20.04 № 4 хаттама
Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 4 от 20.04.2021 г.
Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council,
Protocol No.4 dated 20.04.2021y.

Келесі құжаттар негізінде жасалды:

- Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары, Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығы (05.05.2020 ж. өзгертулер мен толықтырулар негізінде);
- 20 желтоқсандағы әлеуметтік серіктестік және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссия отырысының №1 хаттамасымен бекітілген ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы салалық біліктілік шеңбері, 2016;
- «Жүйе және желілік әкімшілендіру» кәсіби стандарты ҚР «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының 17.07.2017 ж. № 171;
- «Деректер базасын басқару» кәсіби стандарты ҚР «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының 17.07.2017 ж. №171;
- «Бағдарламалық жасақтама әзірлеушілері және тестілеу, WEB және мультимедиялық қосымшалар мамандары» кәсіби стандарты «Атамекен» ҚР Ұлттық кәсіпкерлер палатасының 12.24.2019 ж. № 259;
- «Мұғалім» кәсіби стандарты Қазақстан Республикасының «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасымен 06.08.2017 ж. № 133;
- «Ғылым мен инноваторлардың өзара іс-қимылын ұйымдастыру» кәсіби стандарты «Атамекен» ҚР Ұлттық кәсіпкерлер палатасының 12.24.2019 ж. № 259.

Разработана на основании следующих документов:

- ГОСО всех уровней образования, утверждено приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 (с изменениями и дополнениями от 05.05.2020г.);
- Отраслевая рамка квалификаций в сфере информационно-коммуникационных технологий, утвержденная протоколом №1 заседания отраслевой комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере информационно-коммуникационных технологий от 20 декабря 2016г.;
- Профессиональный стандарт «Системное и сетевое администрирование» утверждение НПП РК «Атамекен» от 17.07.2017г. №171;
- Профессиональный стандарт «Администрирование баз данных» утверждение НПП РК «Атамекен» от 17.07.2017г. №171;
- Профессиональный стандарт «Разработчики программного обеспечения и специалисты по тестированию, WEB и мультимедийных приложений» утверждение НПП РК «Атамекен» от 24.12.2019г. № 259;
- Профессиональный стандарт «Педагог» утверждение НПП РК «Атамекен» от 08.06.2017г. № 133;
- Профессиональный стандарт «Организация взаимодействия науки и новаторов» утверждение НПП РК «Атамекен» от 24.12.2019г. № 259.

Developed on the basis of the following documents:

- SES of all levels of education, approved by order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 No. 604;
- The sectoral qualifications framework in the field of information and communication technologies, approved by the protocol No. 1 of the meeting of the sectoral commission on social partnership and regulation of social and labor relations in the field of information and communication technologies dated December 20, 2016;
- The professional standard "System and network administration" approval by NPP RK "Atameken" dated 17.07.2017. No 171;
- The professional standard "Database Administration" is approved by the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 17.07.2017. No 171;
- The professional standard "Software developers and specialists in testing, WEB and multimedia applications" approved by the NPP RK "Atameken" dated 12.24.2019. No. 259;
- Professional standard "Teacher" approved by the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 06/08/2017. No. 133;
- The professional standard "Organization of interaction between science and innovators" is approved by the NCE RK "Atameken" dated 12.24.2019. No. 259.

КЕЛІСІДІ/ СОГЛАСОВАНО:

Согласование с предприятием
ТОО «It Resource»



В. Миронов

© Костанайский региональный
университет имени А.Байтурсынова

© Костанайский региональный
университет имени А.Байтурсынова

Білім беру бағдарламасының паспорты
Паспорт образовательной программы
Passport of the educational program

БББ коды және атауы/ Код и название ОП OP code and name	6B06101 Информатика / Информатика/ Computer Science
Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования/ Code and classification the field of education	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ Информационно-коммуникационные технологии/ Information and communication technologies
Даярлау бағытының коды мен жіктелуі/ Білім беру бағдарламалары тобы/ Білім беру бағдарламаларының тобы Код и классификация направлений подготовки/ Группа образовательных программ / Code and classification areas of training/ Group of educational programs	6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ Информационно-коммуникационные технологии/ Information and communication technologies B057 Ақпараттық технологиялар/ B057 Информационные технологии/ B057 Information technologies
Білім ББ түрі/ Вид ОП/ EP type	Қолданыстағы/Действующая/Acting
ББХСЖ бойынша деңгейі/ Уровень по МСКО/ ISCED level	ББХСШ /МСКО / ISCED 6
ҰБШ бойынша деңгейі/Уровень по НРК/ NQF level	ҰБШ /НРК/ NQF 6
СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/ ORK level	СБШ /ОРК// ORK 6 (6.1)
Оқыту нысаны/ Форма обучения/ Form of study	Күндізгі/Очное /Full time
Оқу мерзімі/Срок обучения/ Training period	4 жыл/ 4 года/4 years
Оқыту тілі/Язык обучения/ Language of instruction	қазақ және орыс/казахский и русский / kazakh and russian
Кредит көлемі/ Объем кредитов/ Loan vol- ume	Академиялық кредит/ Академических кредитов 240/ Academic credits 240 ECTS

Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ The purpose of the educational program
АКТ саласындағы технологияларды, оқытудың қазіргі заманғы әдістерін жетік меңгерген, саланың жай-күйін бағалауға және талдауға қабілетті, қазіргі заманғы еңбек нарығы үшін құзыреттердің барлық түрлеріне ие сұранысқа, бәсекеге қабілетті және жоғары білікті мамандарды даярлау.
Подготовка востребованных, конкурентоспособных и высококвалифицированных специалистов владеющих в совершенстве технологиями в области ИКТ, современными методами преподавания, способных оценивать и анализировать состояние отрасли, обладающих всеми видами компетенций для современного рынка труда.
Training of demanded, competitive and highly qualified specialists who are fluent in ICT technologies, modern teaching methods, capable of assessing and analyzing the state of the industry, possessing all types of competencies for the modern labor market.
Берілетін дәреже/Присуждаемая степень/ Awarded degree
6B06101 Информатика білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры
Бакалавр информационно – коммуникационных технологий по образовательной программе 6B06101 Информатика
Bachelor of Information and Communication Technologies for the educational program 6B06102 Computer Science
Маман лауазымдарының тізбесі/ Перечень должностей по ОП/ List of positions on OP
Бизнес талдаушы; бағдарламалық жасақтаманы сынау жөніндегі маман; бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдау жөніндегі маман; мәліметтер базасын басқару жөніндегі маман; жүйелік администратор; орта мектеп мұғалімі; колледж оқытушысы.
Бизнес аналитик; специалист по тестированию программного обеспечения; специалист по сопровождению программного обеспечения; специалист по администрированию баз данных; системный администратор; учитель средней школы; преподаватель колледжа.
Business analyst; software testing specialist; software support specialist; database administration specialist; System Administrator; high school teacher; college teacher.
Кәсіби қызмет объектілері/ Объекты профессиональной деятельности/ Objects of professional activity
IT компаниялары; аналитикалық компаниялар; дамыған IT-инфрақұрылымы бар ірі компаниялар; мемлекеттік мекемелер; Интернет-компаниялар; жобалау және зерттеу институттары; басқару органдары, бөлімдер; қаржы ұйымдары, кәсіпкерлік құрылымдар; білім беру ұйымдары, оқу орындары; өнеркәсіптік өндіріс.
IT-компании; аналитические компании; крупные компании с развитой IT-инфраструктурой; государственные учреждения; интернет-компании; проектные и научно-исследовательские институты; органы управления, департаменты; финансовые организации, бизнес-структуры; образовательные организации, учебные заведения; промышленное производство.
IT companies; analytical companies; large companies with a developed IT infrastructure; state institutions; Internet companies; design and research institutes; governing bodies, departments; financial organizations, business structures; educational organizations, educational institutions; industrial production.
Кәсіби қызмет түрлері/ Виды профессиональной деятельности/ Professional activities
<ul style="list-style-type: none"> - ғылыми зерттеулер; - ғылыми және технологиялық; - ғылыми және өндірістік; - ұйымдастырушылық және басқарушылық; - аналитикалық; - консультация; - инновациялық және кәсіпкерлік;

- тәрбиелік.
- научно-исследовательская; - научно-технологическая; - научно-производственная; - организационно-управленческая; - аналитическая; - консалтинговая; - инновационно-предпринимательская; - образовательная.
- scientific research; - scientific and technological; - scientific and industrial; - organizational and managerial; - analytical; - consulting; - innovative and entrepreneurial; - educational.
Кәсіби қызметінің функциялары/ Функции профессиональной деятельности/ Functions of professional activity
-бағдарламалық жасақтаманың әртүрлі компоненттерін жобалау және әзірлеу; -жіктеу, кластерлеу, болжау және балл қою мәселелерін шешуге арналған заманауи деректерді талдау әдістерін қолдану; -қолданушылардың сұраныстарын, пәндік аймақ модельдерін және техникалық құралдардың мүмкіндіктерін талдау негізінде кәсіби қызмет объектілерінің жекелеген компоненттеріне қойылатын талаптар мен ерекшеліктерді әзірлеу; -бизнесті басқару үшін ІР және АКТ-ны қолдануды талдау және бағалау; -бизнес-процестердің аудиті және кәсіпорындардың АТ инфрақұрылымы; -ұйымның бизнес-процестерін және / немесе АКТ жобаларын жетілдіру бойынша шешімдер қабылдау; -ұйымның бизнес-процестеріне және / немесе АКТ жобаларына қойылатын талаптарды басқару; -білім беруді ұйымдастыру саясаты шеңберінде оқыту мен тәрбиелеудің әдістері мен құралдарын өз бетінше таңдай білу қабілетін көрсету; -мультимедиялық және басқа ақпараттық технологияларды кең қолдана отырып, педагогикалық қызметті жүзеге асыру.
- проектирование и разработка различных компонентов программного обеспечения; - применение методов современного анализа данных для решения задач классификации, кластеризации, прогноза и скоринга; - разработка требований и спецификаций отдельных компонентов объектов профессиональной деятельности на основе анализа запросов пользователей, моделей предметной области и возможностей технических средств; - проведение анализа и оценки применения ИС и ИКТ для управления бизнесом; - проведение аудита бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий; - принятие решений по улучшению бизнес-процессов и/или ИКТ-проектов организации; - управление требованиями к бизнес-процессам и/или к ИКТ-проектам организации; - проявление способности самостоятельно выбирать методы и средства обучения и воспитания в рамках политики организации образования; - осуществление педагогической деятельности с широким применением мультимедийных и других ИТ-технологий.
- design and development of various software components; - application of modern data analysis methods for solving problems of classification, clustering, forecasting and scoring;

- development of requirements and specifications for individual components of objects of professional activity based on the analysis of user requests, models of the subject area and the capabilities of technical means;
- analysis and assessment of the use of IP and ICT for business management;
- audit of business processes and IT infrastructure of enterprises;
- making decisions to improve business processes and / or ICT projects of the organization;
- management of requirements for business processes and / or for ICT projects of the organization;
- demonstration of the ability to independently choose methods and means of teaching and upbringing within the framework of the policy of the organization of education;
- implementation of pedagogical activities with the widespread use of multimedia and other IT technologies.

Жалпы қаблеттері/ Общие компетенции/ General competences

Оқу бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті болады:

ЖК 1 патриот пен азаматтың белсенді позициясы бар қазіргі жаһандану қоғамында болып жатқан жағдайларды объективті бағалау үшін тарихи білімді қолдануға;

ЖК 2 тарихи фактілерді білуді қолдана отырып, нақты әлеуметтік, саяси, мәдени мәселелерді шешуді жоспарлау үшін;

ЖК 3 философиялық білімді түсіндіреді және оның негізінде дүниетаным мен этикалық позицияны қалыптастырады;

ЖК 4 табысты жазбаша және ауызша сөйлесу үшін тілдің стилистикалық құралдарын дұрыс қолданады;

ЖК 5 үш тілді ортада қарым-қатынас пен таным мәселелерін шешеді;

ЖК 6 цифрлық қорғаныс және қауіпсіздік құралдарын қолданады;

ЖК 7 өмір бойы АКТ туралы білімді жақсартуға;

ЖК 8 кәсіптік сала мәселелерінің философиялық мазмұнын анықтау үшін маңызды философиялық тұжырымдамаларды сыни тұрғыдан бағалауға;

ЖК 9 тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы жағдайды бағалауға;

ЖК 10 әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психология сабақтарын синтездейді;

ЖК 11 қазіргі қоғамның өзекті мәселелеріне қатысты өзінің моральдық позициясын тұжырымдайды және сауатты түрде дәлелдейді;

ЖК 12 дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы өмір бойы жеке тұлғаның даму траекториясын құрады;

ЖК 13 азаматтық жауапкершілікті, көшбасшылықты, кәсіби мәселелерді шешуде тиімді ұжымдық жұмысты көрсетеді;

ЖК 14 өз қажеттіліктері мен себептерін шағылыстырады.

После успешного завершения этой программы обучающийся будет способен:

ОК 1 применять историческое знание для объективной оценки происходящих в современном глобализирующемся обществе с активной позицией патриота и гражданина;

ОК 2 планировать решение конкретных социальных, политических, культурных проблем с использованием знания исторических фактов;

ОК 3 интерпретировать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую и этическую позицию;

ОК 4 корректно использовать стилистические средства языка для успешной письменной и устной коммуникации;

ОК 5 решать задачи коммуникации и познания в условиях трехязычия;

ОК 6 применять средства цифровой защиты и безопасности;

ОК 7 совершенствовать знания ИКТ в течении всей жизни;

ОК 8 критически оценивать философские концепции актуальные для выявления философского содержания проблем профессиональной области;

ОК 9 давать оценку ситуации в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации;

<p>ОК 10 синтезировать знания социологии, политологии, культурологии и психологии;</p> <p>ОК 11 формулировать и грамотно аргументировать собственную нравственную позицию по отношению к актуальным проблемам современного общества;</p> <p>ОК 12 выстраивать траекторию личностного развития на протяжении всей жизни посредством методов и средств физической культуры;</p> <p>ОК 13 демонстрировать гражданскую ответственность, лидерство, эффективную работу в команде при решении профессиональных задач;</p> <p>ОК 14 рефлексировать свои потребности и мотивы.</p>
<p>GC 1 to apply historical knowledge for an objective assessment of what is happening in a modern globalizing society with an active position of a patriot and a citizen;</p> <p>GC 2 plan the solution of specific social, political, cultural problems using the knowledge of historical facts;</p> <p>GC 3 interpret philosophical knowledge and build on its basis a worldview and ethical position;</p> <p>GC 4 correctly use the stylistic means of the language for successful written and oral communication;</p> <p>GC 5 to solve the problems of communication and cognition in a trilingual environment;</p> <p>GC 6 apply digital protection and security means;</p> <p>GC 7 improve ICT knowledge throughout life;</p> <p>GC 8 critically evaluate philosophical concepts that are relevant for identifying the philosophical content of the problems of the professional field;</p> <p>GC 9 assess the situation in various areas of interpersonal, social and professional communication;</p> <p>GC 10 synthesize classes in sociology, political science, cultural studies and psychology;</p> <p>GC 11 to formulate and competently argue their own moral position in relation to the urgent problems of modern society;</p> <p>GC 12 to build a trajectory of personal development throughout life through the methods and means of physical culture;</p> <p>GC 13 demonstrate civic responsibility, leadership, effective teamwork in solving professional problems;</p> <p>GC 14 reflect on your needs and motives.</p>
<p>БББ бойынша оқу нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ EP learning outcomes</p>
<p>Оқу бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</p> <p>ON 1 Кәсіби міндеттерді шешу кезінде әлеуметтік ортада біртұтас тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін білімді көрсету;</p> <p>ON 2 Ақпараттық технологиялардың математикалық негіздерін құру және пайдалану;</p> <p>ON 3 Негізгі алгоритмдерді, деректер құрылымын білу және жоғары деңгейдегі тілде алгоритм жазуды жүргізу;</p> <p>ON 4 Заманауи бағдарламалау технологияларын және бағдарламалау құралдары мен ортасын меңгеру;</p> <p>ON 5 Байланыс жүйесін ұйымдастыру және конфигурациялау, компьютерлік желілердің моделін құру және талдау;</p> <p>ON 6 Ақпараттық жүйелер мен деректер қорының әр түрлі компоненттерін жобалау және әзірлеу;</p> <p>ON 7 Кәсіпорынның ұйымдық-басқару және ақпараттық жүйелерін жобалау және талдау;</p> <p>ON 8 Ғылыми зерттеу және академиялық жазу әдістерін білу және оларды кәсіби іс-әрекетте қолдану;</p> <p>ON 9 learning, мультимедиялық, қашықтықтан және басқа да компьютерлік технологияларды кеңінен қолдана отырып, педагогикалық қызметті ұйымдастыру;</p> <p>ON 10 Ғылыми-зерттеу жұмыстарын, зертханаларда практикалық жұмыстарды жүргізу және жобалық топтар шеңберінде жұмыс істеу.</p>
<p>После успешного завершения этой программы обучающийся будет:</p> <p>ON 1 Демонстрировать знания, способствующие формированию целостной личности в социальной среде при решении профессиональных задач;</p> <p>ON 2 Составлять и использовать математические основы информационных технологий;</p>

ON 3 Владеть знанием ключевых алгоритмов, структур данных и проводить запись алгоритма на языке высокого уровня;

ON 4 Владеть средствами и средой программирования, современными технологиями программирования;

ON 5 Организовывать и конфигурировать системы связи, строить и анализировать модели компьютерных сетей;

ON 6 Проектировать и разрабатывать различные компоненты информационных систем и баз данных;

ON 7 Проектировать и анализировать организационно-управленческие и информационные системы предприятия;

ON 8 Знать методы научных исследований и академического письма и применять их в профессиональной деятельности;

ON 9 Организовывать педагогическую деятельность с широким применением средств e-learning, мультимедийных, дистанционных и других компьютерных технологий;

ON 10 Проводить научно-исследовательскую работу, практическую работу в лабораториях и работать в рамках проектных групп.

Upon successful completion of this program, the student will:

ON 1 To demonstrate knowledge that contributes to the formation of a holistic personality in the social environment in solving professional problems;

ON 2 To make and use mathematical bases of information technologies;

ON 3 Have knowledge of key algorithms, data structures and record the algorithm in a high-level language;

ON 4 Own programming tools and environment, modern programming technologies;

ON 5 Organize and configure communication systems, build and analyze computer network models;

ON 6 Design and develop various components of information systems and databases;

ON 7 Design and analyze organizational, management and information systems of the enterprise;

ON 8 Know the methods of scientific research and academic writing and apply them in professional activities;

ON 9 To organize pedagogical activity with wide application of means of e-learning, multimedia, remote and other computer technologies;

ON 10 Carry out research work, practical work in laboratories and work within project groups.

**Соотнесение результатов обучения по образовательной программе "6В06101 Информатика"
с Профессиональным стандартом «Системное и сетевое администрирование»
"6В06101 Информатика" білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің арақатынасы"
«Жүйелік және желілік әкімшілендіру» Кәсіби стандартымен**

КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Сетевой администратор», 6 уровень ОРК – Бакалавриат

КӘСІБИ КАРТА: «Желі әкімшісі», СБШ 6 деңгей – Бакалавриат

ON/ PO	КС еңбек функциялары/ Трудовые функции ПС	Біліктілік, дағдылар/ Умения, навыки	Білімдер/ Знания	Личностные и профессиональные компетенции (ПС)/ Жеке және кәсіби құзыреттіліктер (КС)
ON5 - Байланыс жүйесін ұйымдастыру және конфигурациялау, компьютерлік желілердің моделін құру және талдау;	Еңбек функциясы 1. Ұйымның ЖЕЖ (жергілікті есептеу желісі) жобалау, монтаждау және қызмет көрсету.	1. БҚ нұсқаларын жаңартуды ұйымдастыру бойынша ұйымның регламенттерін әзірлеу. 2. БҚ нұсқаларының жаңартылуын бақылау. 3.Бойынша алдын алу жұмыстарын жүргізу жоспарларын жасау. 4. Сервис орталықтарымен өзара іс-қимылды жүзеге асыру. 5.Ұйымның АТ-инфрақұрылымының аудиті. 6.Компьютерлік, серверлік жабдықтар мен перифериялық құрылғылардың техникалық шарттар мен қызмет көрсету нормаларына сәйкестігін бақылау. 7. Ұйымның LAN ауыстыру және модернизациялау бойынша техникалық және басқарушылық	1. LAN өнімділігін бағалау және бақылау. 2. Компьютерлік, серверлік жабдықтар және перифериялық құрылғылар, түрлері, техникалық олардың үйлесімділігінің сипаттамасы. 3.Ұйымның құрылымы, ұйымның бизнес-процестері. 4.Стратегиялық жоспарлау. 5.Ресурстарды басқару. 6. LAN жобалау және орнату шығындарын есептеу.	Ұйымдастырушылық, бастамашылық, ықыластылық, жауапкершілік, тәртіптілік, орындаушылық, Талдамалық ойлау, жоспарлау, шешім қабылдау, нәтижеге бағдарлану, кәсіби деңгейді арттыруға ұмтылу, командада жұмыс істеу.

		<p>шешімдерді әзірлеу. 8.ЖЕЖ-мен, компьютерлік, серверлік жабдықтармен және перифериялық құрылғылармен және БҚ-мен жұмыс мәселелері бойынша қызметкерлерге кеңес беру.</p>	
	<p>Еңбек функциясы 2. Ұйымның серверлік жабдығын жинақтау, монтаждау, баптау және қызмет көрсету.</p>	<p>1.Серверлік жабдыққа және оған қойылатын БҚ талаптарын айқындау. 2. БҚ-ны іріктеу, БҚ-ны лицензиялаудың неғұрлым оңтайлы схемаларын әзірлеу. 3.Серверлерді бақылау және басқару. 4.Виртуалды сервер кластерлерінің архитектурасын дамыту. 5.Бқ және серверлік жабдықты сатып алу рәсімдерін ұйымдастыру және өткізу. 6. Серверлік және клиенттік БҚ жаңартулары мен нұсқалылығын басқару.</p>	<p>1.Желілік жабдықтар және желілерді құру принциптері, желілердегі ақауларды диагностикалау. 2. Серверлік жабдыққа қызмет көрсетудің техникалық шарттары мен нормалары. 3.Жүйелік әкімшілендіру саласындағы технологиялар.</p>
	<p>Еңбек функциясы 3. Бейнебақылау жүйелерін, ҚББЖ (кіруді бақылау және басқару жүйесі) монтаждау, баптау және қызмет көрсету.</p>	<p>1. Бейнебақылау, ҚББЖ (кіруді бақылау және басқару жүйесі) жүйелерінің талаптары мен міндеттерін айқындау. 2.Бейнебақылау жүйелерінің бейнекамералары мен ілеспе жабдықтарын таңдау. 3. ҚББЖ (кіруді бақылау және басқару жүйесі) үшін жабдық пен БҚ таңдау . 4.ҚББЖ (кіруді бақылау және</p>	<p>1. Бейнебақылау жүйелерінің техникалық құралдары, ҚББЖ (кіруді бақылау және басқару жүйесі).</p>

		<p>басқару жүйесі) пайдаланушыларының кіру құқықтарын шектей отырып, есептік жазбаларын жүргізу.</p> <p>5. ҚББЖ монтаждау және қызмет көрсету (кіруді бақылау және басқару жүйесі) және кіруді басқару жөніндегі жұмыстарды жоспарлау.</p> <p>6. Бейнебақылау жүйелеріне тұрақты техникалық қызмет көрсету жоспары мен кестесін, ҚББЖ (кіруді бақылау және басқару жүйесі) жасау.</p>		
	<p>Еңбек функциясы 4. Ұйымның жүйелік қауіпсіздігін қамтамасыз ету.</p>	<p>1.Деректерді резервтік көшіру және қалпына келтіру бойынша ұйымның регламенттерін әзірлеу.</p> <p>2.Резервтік көшіру жөніндегі ұйым регламенттерінің орындалуын бақылау.</p> <p>3. Ұйым деректеріне рұқсатсыз кіру әрекеттерін анықтаудың автоматтандырылған рәсімдерін әзірлеу.</p> <p>4.Ұйымнан Домен контроллерін орнату және конфигурациялау.</p> <p>5. Ұйымның АҚ жүйелерінің параметрлерін бақылау.</p> <p>6. Ұйымның вирусқа қарсы қорғанысы бойынша тұрақты жаңартуды бақылау.</p> <p>7. АЖ, ДБ және жіберілетін хабарламаларды рұқсатсыз қол жеткізуден қорғау.</p> <p>8.АҚ саласындағы ұйымның биз-</p>	<p>1. АҚ қамтамасыз ету құралдары (ақпараттық қауіпсіздік).</p> <p>2.Деректердің сақтық көшірмесін жасау және қалпына келтіру процедуралары.</p> <p>3.ДБ қауіпсіздік параметрлері.</p> <p>4.АЖ жұмыс істеуінің АҚ негіздері.</p> <p>5. АҚ әдістері мен принциптері.</p>	

		<p>нес-процестерін талдау.</p> <p>9.Жүргізілген жұмыстардың нәтижелері бойынша есептік құжаттаманы қалыптастыру.</p>		
<p>PO5 - Организовывать и конфигурировать системы связи, строить и анализировать модели компьютерных сетей;</p>	<p>Трудовая функция 1 Проектирование, монтаж и обслуживание ЛВС (Локальная вычислительная сеть) организации.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка регламентов организации по организации обновлению версий ПО. 2. Контроль обновления версий ПО. 3. Составление планов проведения профилактических работ ПО. 4. Осуществление взаимодействия с сервис центрами. 5. Аудит ИТ-инфраструктуры организации. 6. Контроль эксплуатации компьютерного, серверного оборудования и периферийных устройств на соответствие техническим условиям и нормам обслуживания. 7. Разработка технических и управленческих решений по замене и модернизации ЛВС организации. 8. Консультирование сотрудников по вопросам работы с ЛВС, компьютерным, серверным оборудованием и периферийными устройствам и ПО. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка и контроль производительности ЛВС. 2. Компьютерное, серверное оборудование и периферийные устройства, типы, технические характеристики их совместимости. 3. Структура организации, бизнес-процессы организации. 4. Стратегическое планирование. 5. Управления ресурсами. 6. Расчет затрат на проектирование и монтаж ЛВС. 	<p>Организованность, инициативность, внимательность, ответственность, дисциплинированность, исполнительность, аналитическое мышление, планирование, принятие решения, ориентация на результат, стремление к повышению профессионального уровня, работа в команде.</p>
	<p>Трудовая функция 2 Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение требований к серверному оборудованию и ПО к нему. 2. Подбор ПО, выработка наиболее оптимальных схем лицензирования ПО. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сетевое оборудование и принципы построения сетей, диагностика неисправностей в сетях. 2. Технические условия и нормы обслуживания 	

		<p>3. Мониторинг и администрирование серверов.</p> <p>4. Разработка архитектуры кластеров виртуальных серверов.</p> <p>5. Организация и проведение процедур закупки ПО и серверного оборудования.</p> <p>6. Управление обновлениями и версионности серверного и клиентского ПО.</p>	<p>серверного оборудования.</p> <p>3. Технологии в области системного администрирования.</p>
	<p>Трудовая функция 3. Монтаж, настройка и обслуживание систем видеонаблюдения, СКУД (система контроля и управления доступом) организации.</p>	<p>1. Определение требований и задач систем видеонаблюдения, СКУД.</p> <p>2. Выбор видеокамер и сопутствующего оборудования систем видеонаблюдения.</p> <p>3. Выбор оборудования и ПО для СКУД.</p> <p>4. Ведение учетных записей пользователей СКУД с разграничением прав доступа.</p> <p>5. Планирование работ по монтажу и обслуживанию СКУД и управления доступом.</p> <p>6. Составление плана и графика регулярного технического обслуживания систем видеонаблюдения, СКУД.</p>	<p>1. Технические средства систем видеонаблюдения, СКУД.</p>
	<p>Трудовая функция 4. Обеспечение системной безопасности организации.</p>	<p>1. Разработка регламентов организации по резервному копированию и восстановлению данных.</p> <p>2. Контроль выполнения регламентов организации по резервному копированию.</p> <p>3. Разработка автоматизированных процедур выявления попыток несанкционированного доступа к</p>	<p>1. Средства обеспечения ИБ.</p> <p>2. Процедуры резервного копирования и восстановления данных.</p> <p>3. Параметры безопасности БД.</p> <p>4. Основы ИБ функционирования ИС.</p>

		<p>данным организации.</p> <p>4. Установка и настройка контролера домена ИС организации.</p> <p>5. Контроль настроек систем ИБ организации.</p> <p>6. Контроль регулярного обновления ПО антивирусной защиты организации.</p> <p>7. Защита ИС, БД и передаваемых сообщений от несанкционированного доступа.</p> <p>8. Анализ бизнес-процессов организации в области ИБ.</p> <p>9. Формирование отчетной документации по результатам проведенных работ.</p>	5. Методы и принципы ИБ.	
--	--	--	--------------------------	--

Соотнесение результатов обучения по образовательной программе "6В06101 Информатика" с Профессиональным стандартом «Администрирование баз данных» "6В06101 Информатика" білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің арақатынасы»
«Мәліметтер базасын басқару» Кәсіби стандартымен

КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Специалист по администрированию баз данных», 6 уровень ОРК – Бакалавриат
КӘСІБИ КАРТА: «Деректер базасын басқару жөніндегі маман», СБШ 6 деңгей – Бакалавриат

ОН/ РО	КС еңбек функциялары/ Трудовые функции ПС	Біліктілік, дағдылар/ Умения, навыки	Білімдер/ Знания	Личностные и профессиональные компетенции (ПС)/ Жеке және кәсіби құзыреттіліктер (КС)
ОН6 – Ақпараттық жүйелер мен деректер қорының әр түрлі компоненттерін жобалау және	Еңбек функциясы 1. БҚ орнату және баптау. /	1. ДБ пайдалану перспективаларына сүйене отырып, аппараттық-бағдарламалық кешенге	1. Аппараттық-бағдарламалық кешеннің техникалық сипаттамала-	Ұйымдастырушылық, бастамашылық, зейінділік, жауап-

<p>әзірлеу;</p>		<p>қойылатын талаптарды бағалау және әзірлеу . 2. ДБ орнатуға арналған аппараттық-бағдарламалық кешенді жобалау. 3. Бағдарламалық жасақтаманы орнату және конфигурациялау үшін ең тиімді ДҚБЖ таңдау. 4. Жобалау ДБ құрылымының перспективаларын ескере отырып, пайдалану, ДБ. 5. Аппараттық-бағдарламалық кешенді тиімді күйге келтіруді жүзеге асыру. 6. БҚ орнату және Баптау бойынша техникалық құжаттаманы пайдалану.</p>	<p>ры. 2. Әр түрлі ДҚБЖ ерекшеліктері (мәліметтер базасын басқару жүйесі). 3. ДҚБЖ қойылатын талаптар. 4. Жүйелік және қолданбалы БҚ-ға қойылатын талаптар. 5. Аппараттық-бағдарламалық кешен ресурстарын басқару механизмдері. 6. ДБ пайдаланатын АЖ архитектурасы. 7. ДБ жобалау. 8. АҚ әдістері мен принциптері.</p>	<p>кершілік, тәртіптілік, орындаушылық, Талдамалық ойлау, жоспарлау, шешім қабылдау, сыни талдау, нәтижеге бағдарлану, кәсіби деңгейді арттыруға ұмтылу, командаға.</p>
	<p>Еңбек функциясы 2. ДБ жұмыс істеуін қамтамасыз ету.</p>	<p>1. ДҚБЖ жұмысы кезінде туындайтын күрделі штаттан тыс жағдайлар мен инциденттерді шешу бойынша шараларды талдау және қабылдау. 2. Деректер базасын пайдалану кезінде алынған мәліметтер базасының жұмысы туралы ақпаратты талдау. 3. ДБ әкімшілендіру бойынша жұмыстарды үйлестіру. 4. ДБ жұмыс істеуі бойынша нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу. 5. ДБ пайдалану нәтижелері негізінде аппараттық-бағдарламалық кешенді жаңғырту қажеттілігін талдау.</p>	<p>1. Пайдаланылатын аппараттық бағдарламалық кешеннің құрамы және техникалық оның компоненттерінің сипаттамалары. 2. Құрамы және функционалдық мүмкіндіктері ДБ әкімшілендіру үшін. 3. Әдістері жұмыс істеуі мониторингінің ДБ. 4. Ақпаратты талдау әдістері. 5. Тәуекелдерді басқару негіздері.</p>	

	<p>Еңбек функциясы 3. Деректер базасының резервтік көшірмесін бақылау және басқару.</p>	<p>6. ДБ жұмысындағы іркілістер тәуекелдерін болжау және бағалау.</p> <p>1. ДБ резервтік көшіру бойынша нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу.</p> <p>2. ДБ резервтік көшіру бойынша жұмыстардың орындалуын ұйымдастыру және бақылау.</p> <p>3. ДБ резервтік көшіру бойынша регламенттеуші құжаттардың орындалуын бақылау.</p>	<p>1. ДБ резервтік көшірудің әртүрлі жүйелерінде пайдаланылатын аппараттық-бағдарламалық кешен және оның құрауыштарының техникалық сипаты.</p> <p>2. Дерекқорды резервтік көшіру және қалпына келтіру рәсімдерін орындауға арналған қазіргі заманғы жүйелік және қолданбалы БҚ.</p> <p>3. ДБ резервтік көшіру процедураларын құру әдістері.</p> <p>4. Аппараттық және бағдарламалық сақтау кешенінің ерекшеліктері мен айырмашылығы резервтік көшірмелердің ДҚ.</p>	
	<p>Еңбек функциясы 4. ДБ дамуын басқару.</p>	<p>1. Аппараттық-бағдарламалық кешен нарығын талдау.</p> <p>2. Ұйымда ДҚБЖ пайдалануды дамыту стратегиясын әзірлеу.</p> <p>3. Саласында озық тәжірибені зерделеу әкімшілендіру ДБ.</p> <p>4. Деректерді жаңарту және/немесе көшіру бойынша іс-шараларды жоспарлау.</p> <p>5. Тесттік ортада жаңартуларды алдын ала тестілеуден кейін ДҚБЖ нұсқасының жаңартуларын орнату</p>	<p>1. ДБ басқару жүйесін пайдаланудың әлемдік тәжірибесі.</p> <p>2. ДБ Даму стратегиясы және ұйымның ДБ басқару жүйесі.</p> <p>3. Пайдаланылатын БҚ жаңарту құралдары мен тетіктері.</p>	

		бойынша жұмыстарды жүргізу.		
РО6 – Проектировать и разрабатывать различные компоненты информационных систем и баз данных;	Трудовая функция 1. Установка и настройка ПО	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка и выработка требований к аппаратно-программному комплексу, исходя из перспектив использования БД. 2. Проектирование аппаратно-программного комплекса для установки БД. 3. Выбор наиболее эффективной СУБД для установки и настройки ПО. 4. Проектирование структуры БД с учетом перспектив использования БД. 5. Осуществление эффективной настройки аппаратно-программного комплекса. 6. Использование технической документации по установке и настройке ПО. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технические характеристики аппаратно-программного комплекса. 2. Особенности различных СУБД. 3. Требования к СУБД. 4. Требования к системному и прикладному ПО. 5. Механизмы управления ресурсами аппаратно-программного комплекса. 6. Архитектура ИС использующих БД. 7. Проектирование БД. 8. Методы и принципы ИБ. 	Организованность, инициативность, внимательность, ответственность, дисциплинированность, исполнительность, аналитическое мышление, планирование, принятие решения, критический анализ, ориентация на результат, стремление к повышению профессионального уровня, работа в команде.
	Трудовая функция 2. Обеспечение функционирования БД.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ и принятие мер по решению сложных внештатных ситуаций и инцидентов, возникающих при работе СУБД. 2. Анализ информации о работе БД, полученной в ходе эксплуатации БД. 3. Координация работ по администрированию БД. 4. Разработка нормативно-технической документации по функционированию БД. 5. Анализ необходимости модернизации аппаратно-программного комплекса на основе результатов эксплуатации БД. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Состав эксплуатируемого аппаратнопрограммного комплекса и технические характеристики его компонентов. 2. Состав и функциональные возможности ПО для администрирования БД. 3. Методы мониторинга функционирования БД. 4. Методы анализа информации. 5. Основы управления рисками. 	

		6. Прогноз и оценка рисков сбоя в работе БД.		
	Трудовая функция 3. Мониторинг и управление резервным копированием БД.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка нормативно-технической документации по резервному копированию БД. 2. Организация и контроль исполнения работ по резервному копированию БД. 3. Контроль исполнения регламентирующих документов по резервному копированию БД. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аппаратно-программный комплекс, используемый в различных системах резервного копирования БД, и технические характеристики его компонентов. 2. Современное системное и прикладное ПО для выполнения процедур резервного копирования и восстановления БД. 3. Методы создания процедур резервного копирования БД. 4. Особенности и различие аппаратно-программного комплекса для хранения резервных копий БД. 	
	Трудовая функция 4. Управление развитием БД.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ рынка аппаратно-программного комплекса. 2. Выработка стратегии развития использования СУБД в организации. 3. Изучение передового опыта в области администрирования БД. 4. Планирование мероприятий по обновлению ПО и/или миграции данных. 5. Проведение работ по установке обновлений версии СУБД после предварительного тестирования обновлений в тестовой среде. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мировой опыт использования систем управления БД. 2. Стратегии развития БД и системы управления БД организации. 3. Средства и механизмы обновления эксплуатируемого ПО. 	
ON7 – Кәсіпорынның ұйымдық-басқару және ақпараттық	Еңбек функциясы 1. ДБ ақпараттық қауіпсіздігін	1. Деректер базасының қауіпсіздігіне ықтимал қауіптерді	1. Дерекқорды басқарудың әртүрлі жүйелері.	

жүйелерін жобалау және талдау;	қамтамасыз ету.	талдау. 2. ДБ АҚ қамтамасыз ету бойынша нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу. 3. ДБ-ға қол жеткізуді бақылау құралдары мен әдістерін пайдалану. 4. Кәсіпорынның АҚ саясатын сақтау.	2. Басқару құралдары мен әдістері. деректер базасын пайдаланушылардың жазбалары. 3. Қауіпсіздікті қамтамасыз етудің әртүрлі әдістері Қолданбалы БҚ пайдалану кезіндегі ДБ. 4. ДБ-ға қол жеткізуді бақылау құралдары мен әдістері. 5. АҚ әдістері мен принциптері.	
	Еңбек функциясы 2. ДҚБЖ жұмысын талдау және реттеу.	1. ДБ өнімділігін бағалау үшін статистикалық ақпаратқа талдау жүргізу. 2. Деректер базасына сұраныстарды орындау кезінде жүктемені бағалау үшін Дерекқорды басқарудың қол жетімді құралдары мен әдістерінің спектрін қолдану. 3. Тиімділікті талдау және бағалау жұмыс істеу ДБ. 4. Мақсатында аппараттық-бағдарламалық кешенді дамытудың перспективалық жоспарын әзірлеу ДҚБЖ өнімділігін арттыру.	1. ДБ жұмысы туралы статистикалық ақпаратты мониторингілеу, жинау және талдау құралдары. 2. Мәліметтер базасының жұмысын талдау мен бағалаудың әртүрлі әдістері мен құралдары. 3. Пайдаланылатын аппараттық-бағдарламалық кешеннің құрамы және техникалық компоненттерінің сипаттамасы.	
	Еңбек функциясы 3. ДҚБЖ үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету.	1. ДБ серверлерінің кластерлік архитектурасын құру және басқару. 2. АЖ барынша қолжетімділігі үшін алдын алу шараларын жүзеге асыру мақсатында ДҚБЖ және ДБ серверлерінің жай-күйін зерттеу. 3. ДҚБЖ жұмысындағы ақаулар-	1. Бағдарламалық жасақтама мен аппараттық бағдарламалық жасақтама кешенінің құрамы. 2. ДҚБЖ және ДБ жұмысын тиімді қалпына келтіру әдістері.	

		дың себептерін талдау және анықтау, оларды кейіннен жою. 4. ДҚБЖ жұмысына байланысты штаттан тыс жағдайлар кезінде, сондай-ақ ДБ қалпына келтіру кезінде іс-қимыл регламенттерін әзірлеу.	3. Қазіргі теңшеу әдістері зеркалирования ДБ мен әдістері репликация ДБ. 4. Пайдаланылатын БҚ жаңарту құралдары мен тетіктері.	
РО7 – Проектировать и анализировать организационно-управленческие и информационные системы предприятия;	Трудовая функция 1. Обеспечение информационной безопасности БД	1. Анализ возможных угроз безопасности БД. 2. Разработка нормативно-технической документации по обеспечению ИБ БД. 3. Использование средств и методов контроля доступа к БД. 4. Соблюдение политики ИБ предприятия.	1. Различные системы управления БД. 2. Средства и методы управления учетными записями пользователей БД. 3. Различные методы обеспечения безопасности БД при использовании прикладного ПО. 4. Средства и методы контроля доступа к БД. 5. Методы и принципы ИБ.	
	Трудовая функция 2. Анализ и настройка производительности СУБД.	1. Проведение анализа статистической информации для оценки производительности БД. 2. Использование спектра доступных средств и методов управления БД для оценки нагрузки при выполнении запросов к БД. 3. Анализ и оценка эффективности функционирования БД. 4. Разработка перспективного плана развития аппаратно-программного комплекса в целях увеличения производительности СУБД.	1. Средства мониторинга, сбора и анализа статистической информации о работе БД. 2. Различные методы и средства анализа и оценки производительности БД. 3. Состав эксплуатируемого аппаратно-программного комплекса и технические характеристики его компонентов.	
	Трудовая функция 3.	1. Построение и администрирова-	1. Состав эксплуатируемо-	

	<p>Обеспечение бесперебойной работы СУБД.</p>	<p>ние кластерной архитектуры серверов БД. 2. Обследование состояния СУБД и серверов БД с целью осуществления превентивных мер для максимальной доступности ИС. 3. Анализ и выявление причин сбоев в работе СУБД с последующим их устранением. 4. Разработка регламентов действий при внештатных ситуациях, связанных с работой СУБД, а также при восстановлении БД.</p>	<p>го ПО и аппаратнопрограммного комплекса. 2. Методы эффективного восстановления работоспособности СУБД и БД. 3. Существующие методы настройки зеркалирования БД и методы репликации БД. 4. Средства и механизмы обновления эксплуатируемого ПО.</p>	
--	---	--	---	--

Соотнесение результатов обучения по образовательной программе "6В06101 Информатика" с Профессиональным стандартом «Разработчики программного обеспечения и специалисты по тестированию, WEB и мультимедийных приложений»

"6В06101 Информатика" білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің арақатынасы"

«Бағдарламалық жасақтама жасаушылар мен тестілеу, WEB және мультимедиялық қосымшалар бойынша мамандар» Кәсіби стандартымен

КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Проектировщик программного обеспечения», «Разработчик мобильных приложений», 6 уровень ОРК – Бакалавриат

КӘСІБИ КАРТА: «Бағдарламалық жасақтама дизайнері», «Мобильді қосымшалар жасаушы», СБШ 6 деңгей – Бакалавриат

ON/ PO	КС еңбек функциялары/ Трудовые функции ПС	Біліктілік, дағдылар/ Умения, навыки	Білімдер/ Знания	Личностные и профессиональные компетенции (ПС)/ Жеке және кәсіби құзыреттіліктер (КС)
<p>ON3 – Негізгі алгоритмдерді, деректер құрылымын білу және жоғары деңгейдегі тілде алгоритм жазуды жүргізу;</p> <p>ON4 – Заманауи бағдарламалау технологияларын және бағдарламалау құралдары мен ортасын меңгеру;</p>	<p>Еңбек функциясы 1. Бағдарламалық жасақтамаға қойылатын талаптарды талдау және техникалық ерекшеліктерді әзірлеуді үйлестіру.</p> <p>Еңбек функциясы 2. Бағдарламалық жасақтаманы үйлестіру және жобалау.</p>	<p>1. Бағдарламалық жасақтамаға қойылатын талаптарды талдау.</p> <p>2. Бағдарламалық компоненттерге техникалық ерекшеліктерді, регламенттерді әзірлеуді және олардың өзара іс-қимылын үйлестіру.</p> <p>1. Өнімнің негізгі элементтерін үйлестіру және жобалау.</p> <p>2. Бағдарламалау ортасы мен даму құралдарын таңдау.</p>	<p>1. Бағдарламалық жасақтаманың өмірлік циклі.</p> <p>2. Бағдарламалық компоненттердің түрлері және олардың өзара әрекеттесуі.</p> <p>3. Ат жобаларының құжаттамасын әзірлеу және ресімдеу стандарттары.</p> <p>4. БҚ жобалау әдістемесі.</p> <p>1. Бағдарламалау ортасының түрлері және дамыту құралдары.</p> <p>2. Бағдарлама интер-</p>	<p>Аналитикалық ойлау. Сыни талдау. Жауапкершілік. Ұйымдастырушылық. Оқу қабілеті. Командада жұмыс істей білу.</p>

			фейсін жобалау және бекіту әдістері. 3.Деректерді графикалық бейнелеу элементтері.	
<p>PO3 – Владеть знанием ключевых алгоритмов, структур данных и проводить запись алгоритма на языке высокого уровня;</p> <p>PO4 – Владеть средствами и средой программирования, современными технологиями программирования;</p>	<p>Трудовая функция 1 Анализ требований к программному обеспечению и координация разработки технических спецификаций.</p>	<p>1. Анализ требований к программному обеспечению. 2. Координация разработки технических спецификаций, регламентов на программные компоненты и их взаимодействие.</p>	<p>1. Жизненный цикл программного обеспечения. 2. Виды программных компонентов и их взаимодействие. 3. Стандарты разработки и оформления документации ИТ проектов. 4. Методология проектирования ПО.</p>	<p>Аналитическое мышление. Критический анализ. Ответственность. Организованность. Обучаемость. Умение работать в команде.</p>
	<p>Трудовая функция 2 Координация и проектирование программного обеспечения.</p>	<p>1. Координация и проектирование основных элементов продукта. 2. Выбор среды программирования и инструментов разработки.</p>	<p>1. Виды среды программирования и инструментов разработки. 2. Методы проектирования и утверждения интерфейса программы. 3.Элементы графического отображения данных.</p>	
<p>ON2 - Ақпараттық технологиялардың математикалық негіздерін құру және пайдалану;</p>	<p>Еңбек функциясы 1. Бизнесі талдау бойынша жұмыстарды жоспарлау және олардың орындалуын бақылау.</p>	<p>1. Ұйымның бизнес-процестерін және/немесе АКТ жобаларын бизнес-жоспарлау тәсілдерін талдау. 2. Ұйымның бизнес-процестерін және/немесе АКТ жобаларын бизнес-талдауды басқару тиімділігін бағалау.</p>	<p>1.Стратегиялық менеджмент принциптері. 2. Тәуекелдерді басқару. 3. Жобаларды басқару әдістемесі.</p>	<p>Ұйымдастырушылық, бастамашылық, құзыреттілік ұқыптылық, жауапкершілік, тәртіптілік, орындаушылық, аналитикалық ойлау, жоспарлау,</p>
	<p>Еңбек функциясы 2. Ұйымның бизнес процес-</p>	<p>1. Ұйымның бизнес процесстеріне және/немесе АКТ жобаларына</p>	<p>1. Бизнес процесстерге қойылатын талаптардың</p>	

	стеріне және/немесе АКТ жобаларына қойылатын талаптарды басқару.	қойылатын талаптарды басқару. 2. Ұйымның бизнес-процестерін және/немесе АКТ-жобаларын оңтайландырудың жаңа технологияларын енгізу бойынша ұсынымдар әзірлеу.	түрлері (клиенттердің талаптары, функционалдық талаптар, функционалдық емес талаптар, туынды талаптар және т.б.). 2.Бизнес-модельдеу.	шешім қабылдау, сыни талдау, нәтижеге бағдарлану, креативтілік, кәсіби деңгейді арттыруға ұмтылу, командада жұмыс істеу.
	Еңбек функциясы 3. Ұйымның бизнес-процестерін және/немесе АКТ-жобаларын жақсарту бойынша шешімдерді бағалау және қабылдау.	1. Ұйымның бизнес-процестерін және/немесе АКТ жобаларын жақсарту бойынша ұсынылатын шешімдерді бағалау. 2. Ұйымның бизнес-процестерін және/немесе АКТ-жобаларын жақсарту жөніндегі шешімдерді бекіту.	1. Жобаларды басқару. 2. Бизнес динамикасы және ұйымды стратегиялық басқару. 3. АҚ әдістері мен принциптері.	
	Еңбек функциясы 4. Мобильді қосымшаларды әзірлеу.	1. Қосымшаларды әзірлеуге қойылатын талаптарды талдау. 2.Мобильді қосымшаларды әзірлеу.	1.Бағдарламалау тілдері. 2. Мобильді құрылғыларға арналған ОЖ, дизайн үлгілері, жалпы кітапханалар және iOS, Android архитектурасы туралы білім. 3. Қазіргі заманғы гипермәтіндік бағдарламалау тілдерін білу. 4. Объектіге бағытталған бағдарламалау принциптері, ДҚБЖ. 5. Клиент-сервер Қосымшаларының өзара әрекеттесу моделінің принциптері.	
PO2 - Составлять и использовать математические основы информационных технологий;	Трудовая функция 1. Планирование работ по бизнес анализу и контроль их вы	1. Анализ подходов бизнес-планирования бизнес-процессов организации и/или ИКТпроектов.	1.Принципы стратегического менеджмента. 2. Управление рисками. 3.	Организованность, инициативность, компетенциям

	полнения.	2. Оценка эффективности управления бизнесанализом бизнес-процессов и/или ИКТ-проектов организации.	Методология управления проектами.	внимательность, ответственность, дисциплинированность, исполнительность, аналитическое мышление, планирование, принятие решения, критический анализ, ориентация на результат, креативность, стремление к повышению профессионального уровня, работа в команде.
	Трудовая функция 2. Управление требованиями к бизнес-процессам и/или к ИКТ-проектам организации.	1. Управление требованиями к бизнес-процессам и/или к ИКТ-проектам организации. 2. Разработка рекомендаций по внедрению новых технологий оптимизации бизнес-процессов и/или ИКТ-проектов организации.	1. Типы требований к бизнес-процессам (требования клиентов, функциональные требования, нефункциональные требования, производные требования и др.). 2. Бизнес-моделирование.	
	Трудовая функция 3 Оценка и принятие решений по улучшению бизнес-процессов и/или ИКТ-проектов организации.	1. Оценка предлагаемых решений по улучшению бизнес-процессов и/или ИКТ-проектов организации. 2. Утверждение решений по улучшению бизнес-процессов и/или ИКТ-проектов организации.	1. Управление проектами. 2. Динамика бизнеса и стратегическое управление организацией. 3. Методы и принципы ИБ.	
	Трудовая функция 4 Разработка мобильных приложений.	1. Анализ требований к разработке приложений. 2. Разработка мобильных приложений.	1. Языки программирования. 2. Знание ОС для мобильных устройств, шаблоны проектирования, распространенные библиотеки и архитектуру iOS, Android. 3. Знание современных гипертекстовых языков программирования. 4. Принципы объектно-ориентированного программирования, СУБД. 5. Принципы клиент-серверной модели взаимодействия приложений.	

**Соотнесение результатов обучения по образовательной программе "6В06101 Информатика"
с Профессиональным стандартом «Педагог»
"6В06102 Информатика" білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің арақатынасы"
«Мұғалім» Кәсіби стандартымен**

**КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Педагог. Учитель средней школы», «Педагог. Преподаватель колледжа» 6 уровень ОРК – Бакалавриат
КӘСІБИ КАРТА: «Мұғалім. Орта мектеп мұғалімі», «Мұғалім. Колледж оқытушысы» СБШ 6 деңгей – Бакалавриат**

ON/ PO	КС еңбек функциялары/ Трудовые функции ПС	Біліктілік, дағдылар/ Умения, навыки	Білімдер/ Знания	Личностные и профессиональные компетенции (ПС)/ Жеке және кәсіби құзыреттіліктер (КС)
ON9 - learning, мультимедиялық, қашықтықтан және басқа да компьютерлік технологияларды кеңінен қолдана отырып, педагогикалық қызметті ұйымдастыру	Еңбек функциясы 1. Хабарламалық-ағартушылық ақпарат үйретеді өз күшімен білім алу.	1. барлығына арналған интеграция мен сабақтастық принциптерін ескере отырып, оқу сабақтарын өз бетінше жоспарлайды орта білім беру деңгейлері және ТжКБ; 2. студенттердің жеке ерекшеліктерін ескеруге бағытталған белгілі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, өз пәнін (курсын) оқытудың қойылған мақсаттарына сәйкес білім беру қызметінің шарттарын дербес жобалайды; 3. тәлімгердің басшылығымен ұлттық білім беру жүйесінің кезек күттірмейтін міндеттеріне сәйкес пәнаралық байланыстар мен оқытудың инновациялық технологияларын қолдана отырып, оқу процесін жобалайды.	1. дидактиканың классикалық ережелері, арнайы бағыттағы теориялық тұжырымдамалармен интеграциялануы (білім беру) пәндер, білім беру салалары); 2. психологиялық-педагогикалық ғылымдар саласындағы жаңа жетістіктер; 3. дәстүрлі технологиялар және дидактикалық оқыту құралдары, оның ішінде АКТ; 4. саралап және кешенді оқытудың, дамыта оқытудың	Ұқыптылық; жауапкершілік; анықтау; шешім қабылдаудың тәуелсіздігі; стресске төзімділік; көпшілдік; эрудиция, шығармашылық; энергия; мақсаттылық; жауапкершілік, тұтынушының назары. Байланыс. Жауап беру. Өзін-өзі дамыту.

			педагогикалық технологиялары, оқытудың құзыреттілік тәсілінің ерекшеліктері мен ерекшеліктері; 5. коммуникативті, ақпараттық, құқықтық, экологиялық қалыптастыру принциптері мен әдістері студенттердің кәсіби құзыреттілігі.	
Еңбек функциясы 2. Студенттерді элеуметтік құндылықтар жүйесімен таныстырады.	1. педагогикалық тактиканы, педагогикалық этика ережелерін сақтайды; 2. оқушылардың жеке басына деген құрметін көрсетеді; 3. студенттермен қарым-қатынаста демократиялық стильді ұстанады.	1. жалпы педагогика; 2. педагогикалық психология; 3. академиялық пәндердің білім беру әлеуеті (пәндік бағыттар).		
Еңбек функциясы 3. Оқу процесін әдістемелік қамтамасыз етеді	1. оқу материалдарын сабақтардың көрсетілген мақсаттарына сәйкес өз бетінше жасайды оқушылардың жас ерекшеліктері, қажеттіліктері; 2. студенттерді оқыту үшін компьютерлік презентациялар мен ресурстарды өз бетінше дайындайды; 3. Тәлімгердің басшылығымен оқытудың инновациялық формалары мен әдістерін, оқыту стратегиясын қолданады; 4. әріптестерімен бірлесе отырып, сыныптардың көрсетілген мақсаттарына сәйкес оқу	1. қосымша білімді дамыту үшін өзін-өзі анықтау әдістері; 2. біліктілікті арттырудың жеке жоспарларын жүзеге асыру жолдары; 3. жағдайлық педагогикалық тапсырмаларды құру принциптері мен әдістері; 4. оқу және бағдарламалық құжаттаманы құру принциптері мен		

<p>PO9 - Организовывать педагогическую деятельность с широким применением средств e-learning, мультимедийных, дистанционных и других компьютерных технологий</p>	<p>Трудовая функция 1. Транслирует учебную информацию, учит самостоятельно добывать знания.</p>	<p>материалдарын жасайды.</p> <p>1. самостоятельно планирует учебные занятия с учетом принципов интеграции и преемственности обучения всех ступеней среднего образования и ТИПО; 2. самостоятельно конструирует условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения своего предмета (курса), используя известные педагогические технологии, направленные на учет индивидуальных особенностей обучающихся; 3. под руководством наставника конструирует учебный процесс с использованием междпредметных связей и инновационных технологий обучения в соответствии с актуальными задачами национальной системы образования.</p>	<p>әдістері;</p> <p>1. классических положений дидактики в интеграции с теоретическими концепциями специальной области (учебные предметы, образовательные области); 2. новых достижений в области психолого-педагогических наук; 3. традиционных технологий и дидактических средств обучения, включая ИКТ; 4. педагогических технологий дифференцированного и интегрированного обучения, развивающего обучения, особенностей и специфики компетентностного подхода в обучении; 5. принципов и методов формирования коммуникативных, информационных, правовых, экологических, профессиональных компетенций обучающихся.</p>	<p>Скрупулезность; ответственность; решительность; самостоятельность принятия решений; стрессоустойчивость; коммуникабельность; эрудиция, креативность; энергичность; целеустремленность; ответственность, клиенто-ориентированность. Общительность. Адаптивность. Саморазвитие.</p>
	<p>Трудовая функция 2 Приобщает обучающихся к системе социальных</p>	<p>1. соблюдает педагогический такт, правила педагогической этики; 2. проявляет уважение к личности</p>	<p>1. общей педагогики; 2. педагогической психологии;</p>	

	ценностей.	обучающихся; 3.придерживается демократического стиля во взаимоотношения с обучающимися.	3. воспитательного потенциала учебных предметов (предметных областей).	
	Трудовая функция 3 Осуществляет методическое обеспечение образовательного процесса	1. самостоятельно разрабатывает учебные материалы в соответствии с заданными целями занятий, в соответствии с возрастными особенностями, потребностями учащихся; 2. самостоятельно готовит компьютерные презентации и ресурсы для обучения учащихся; 3. под руководством наставника применяет инновационные формы и методы преподавания, стратегии обучения; 4. во взаимодействии с коллегами разрабатывает учебные материалы в соответствии с заданными целями занятий.	1. методов самоопределения к освоению дополнительных знаний; 2. способов реализации индивидуальных планов профессионального развития; 3. принципов и методов конструирования ситуационных педагогических задач; 4. принципов и методов разработки учебно-программной документации.	

**Соотнесение результатов обучения по образовательной программе "6B06101 Информатика"
с Профессиональным стандартом «Организация взаимодействия науки и новаторов»
"6B06101 Информатика" білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің арақатынасы"
«Ғылым мен жаңашылдардың өзара әрекетін ұйымдастыру» Кәсіби стандартымен**

КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Специалист по научной коммуникации», 6 уровень ОРК – Бакалавриат

КӘСІБИ КАРТА: «Ғылыми байланыс маманы», СБШ 6 деңгей – Бакалавриат

ON/ PO	КС еңбек функциялары/ Трудовые функции ПС	Біліктілік, дағдылар/ Умения, навыки	Білімдер/ Знания	Личностные и профессиональные компетенции (ПС)/ Жеке және кәсіби құзыреттіліктер (КС)
<p>ON1 - Кәсіби міндеттерді шешу кезінде әлеуметтік ортада біртұтас тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін білімді көрсету;</p> <p>ON8 - Ғылыми зерттеу және академиялық жазу әдістерін білу және оларды кәсіби іс-әрекетте қолдану;</p> <p>ON10 - Ғылыми-зерттеу жұмыстарын, зертханаларда практикалық жұмыстарды жүргізу және жобалық топтар шеңберінде жұмыс істеу;</p>	<p>Еңбек функциясы 1. «Білім үшбұрышы» моделі шеңберінде ғылыми коммуникациялық жүйені дамыту.</p>	<p>1. Ғылыми коммуникациялық саясатты дамыту.</p> <p>2. Мақсатты аудиториямен сенімді байланысқа қол жеткізу технологиясын, әдістері мен құралдарын, есепке алу тетіктерін және мақсатты аудиторияның жауабына жедел әсер етуді әзірлеу және қолдану.</p>	<p>1.Басқарудың теориясы, әдістері, әдістері мен құралдары.</p> <p>2.Инновациялық менеджменттің теориясы, әдістері, әдістері мен құралдары.</p> <p>3.Инновацияларды жоспарлау және болжау әдістері.</p> <p>4.Ғылыми коммуникацияларды жүйелік талдау.</p> <p>5.Ғылыми коммуникацияның теориясы, әдістері, әдістері мен құралдары.</p> <p>6.КРІ негізіндегі басқару жүйесі.</p>	<p>Жүйелік, ғылыми, стратегиялық, инновациялық, белсенді, логикалық, аналитикалық, процеске бағытталған ойлау.</p> <p>Ұқыптылық; жауапкершілік; анықтау; шешім қабылдаудың тәуелсіздігі; стресске төзімділік; көпшілдік; эрудиция, шығармашылық; энергия; мақсаттылық; жауапкершілік, тұтынушының наза-ры. Байланыс. Жауап беру.</p> <p>Өзін-өзі дамыту.</p>
	<p>Еңбек функциясы 2. Ғылыми коммуникация</p>	<p>1. Ұйымның сыртқы және ішкі ғылыми ортасы туралы ақпаратты</p>	<p>1. ДІКВ, КРІ, STEM теориясы, әдістері,</p>	

	<p>саясатын іске асыру шеңберіндегі талдамалық және болжамдық іс-шаралар.</p>	<p>жинау және өңдеу бойынша талдамалық және болжамдық жұмыс. 2.Ғылыми коммуникация саясатын жүзеге асыру.</p>	<p>әдістері, құралдары. 2. Жүйелік талдау. 3.Редакциялық қызметтің теориялары, әдістері, әдістері мен құралдары. 4.Басылымдар (бағдарламалар, хабарлар, аудио және видео өнімдер) жасаудың міндеттері мен әдістері, технологиясы мен техникасы, олардың мазмұны және құрылымдық-композициялық ерекшелігі. 5. Баспа, аудио және бейне мазмұнын құрудың негізгі жанрлары, олардың стильдік ерекшеліктері. 6. Ақпарат көздерімен жұмыс істеу принциптері және оны жинау әдістері (сұхбат, бақылаулар, құжаттармен жұмыс). 7. Мақсатты пәндік бағыттар бойынша мамандандырылған білім. 8.Материалды дайындауға қажетті қазіргі әдеби тілдердің</p>	
--	---	---	--	--

			ережелері мен ережелері.	
<p>PO1 - Кәсіби міндеттерді шешу кезінде элеуметтік ортада біртұтас тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін білімді көрсету.</p> <p>PO8 - Знать методы научных исследований и академического письма и применять их в профессиональной деятельности.</p> <p>PO10 - Проводить научно-исследовательскую работу, практическую работу в лабораториях и работать в рамках проектных групп.</p>	<p>Трудовая функция 1. Разработка системы научных коммуникаций в рамках модели «треугольника знаний».</p>	<p>1. Разработка научной коммуникационной политики. 2. Разработка и применение технологии, методов и инструментов достижения надежного контакта с целевой аудиторией, механизмов учета и оперативного влияния на ответную реакцию целевой аудитории.</p>	<p>1. Теория, методы, способы и инструменты менеджмента. 2. Теория, методы, способы и инструменты управления инновациями. 3. Методики планирования и прогнозирования инноваций. 4. Системный анализ научных коммуникаций. 5. Теория, методы, способы и инструменты научной коммуникации. 6. Система управления на основе KPI.</p>	<p>Системное, научное стратегическое, инновационное, проактивное логическое, аналитическое, процессно-ориентированное мышление. Скрупулезность; ответственность; решительность; самостоятельность принятия решений; стрессоустойчивость; коммуникабельность; эрудиция, креативность; энергичность; целеустремленность; ответственность, клиенто-ориентированность. Общительность. Адаптивность. Саморазвитие.</p>
	<p>Трудовая функция 2 Аналитико-прогностическая деятельность в рамках реализации политики научной коммуникации.</p>	<p>1. Аналитико-прогностическая работа по сбору и обработке информации о внешней и внутренней научной среде организации. 2. Реализация политики научной коммуникации.</p>	<p>1. Теория, методы, способы, инструменты DIKW, KPI, STEM. 2. Системный анализ. 3. Теории, методы, способы и инструменты редакционной деятельности. 4. Задачи и методы, технология и техника создания публикаций (программ, передач, аудио и видео продуктов), их содержательная и структурно-композиционная специ-</p>	<p>1. Теория, методы, способы, инструменты DIKW, KPI, STEM. 2. Системный анализ. 3. Теории, методы, способы и инструменты редакционной деятельности. 4. Задачи и методы, технология и техника создания публикаций (программ, передач, аудио и видео продуктов), их содержательная и структурно-композиционная специ-</p>

			<p>фика.</p> <p>5. Основные жанры создания печатного, аудио и видео контента, их стилистические особенности.</p> <p>6. Принципы работы с источниками информации и методы ее сбора (интервью, наблюдения, работа с документами).</p> <p>7. Специализированные знания в целевых предметных областях.</p> <p>8. Правила и нормы современных литературных языков, необходимых для подготовки материала.</p>	
--	--	--	---	--

Білім беру бағдарласының мазмұны/Содержание образовательной программы/ Content of the educational program

Модульдің атауы/ Название модуля/ Module name	Модуль бойынша ОН/ РО по модулю/ Module learning outcomes	Компонент циклі (МК, ЖОО, ТК)/Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ)/ Cycle, component (OK, VK, KV)	Пәндеp коды /Код дисциплины/ The code of disciplines	Пәннің /тәжірибенің атауы/ Наименование дисциплины /практики/ Name of disciplines / practices	Пәннің қысқаша мазмұны/ Краткое описание дисциплины / Brief description of the discipline	Кредиттер саны/ Кол-во кредитов/ Number of credits	Семестр/ Semester	Қалыптасатын компетенциялар (кодтары)/Формируемые компетенции (коды)/ Formed competencies (codes)
Тарихи-философиялық білім беру және рухани жаңғыру модулі/ Модуль историко-философских знаний и духовной модернизации/ Module of historical	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ЖК 1, ЖК 2, ЖК 3, ЖК 6, ЖК 8, ЖК 9, ЖК 10, ЖК 11, ЖК 13, ЖК 14, ON 1, ON 6.	ЖБП МК	ККЗТ 1101	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	Пән қазіргі Қазақстан тарихының негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім береді; студенттердің назарын мемлекеттілік пен тарихи-мәдени процестердің қалыптасуы мен дамуы мәселелеріне бағыттайды.	5	2	ЖК 1; ЖК 2; ON 1
	/ После успешного завершения модуля обучающийся будет: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ОК 13, ОК 14, ON 1, ON 6.	ООД ОК	СІК 1101	Современная история Казахстана	Дисциплина дает объективные исторические знания об основных этапах истории современного Казахстана; направляет внимание студентов на проблемы становления и развития государственности и историко-культурных процессов.			
	/ Upon successful completion of the module, the student will: GC 1, GC 2, GC 3, GC 6, GC 8, GC 9, GC 10, GC 11, GC 13, GC 14, ON 1, ON 6.	ООД ОК	СНК 1101	Contemporary History of Kazakhstan	The discipline provides objective historical knowledge about the main stages of the history of modern Kazakhstan; directs the attention of students to the problems of the formation and development of statehood and historical and cultural processes.			

and philosophical knowledge and spiritual modernization	ЖБП МК	Fil 1102	Философия	Пән студенттерде болашақ кәсіби іс-әрекет контекстінде философия туралы, оның негізгі бөлімдері, мәселелері және оларды зерттеу әдістері туралы түсініктерді қалыптастырады. Пән аясында студенттер философияның қоғамдық сананы жаңғыртудағы рөлін түсіну және қазіргі заманның жаһандық мәселелерін шешу контекстінде философиялық-дүниетанымдық және әдіснамалық мәдениеттің негіздерін зерттейді.	5	1	ЖК 3; ЖК 8; ОН 1
	ООД ОК	Fil 1102	Философия	Дисциплина формирует у студентов целостное представление о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. В рамках дисциплины студенты изучат основы философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности.			
	GED ЕС	Phi 1102	Philosophy	The discipline forms students' holistic understanding of philosophy as a special form of understanding the world, its main sections, problems and methods of studying them in the context of future professional activities. As part of the discipline, students will study the basics of philosophical, worldview and methodological culture in the context of understanding the role of philosophy in modernizing public consciousness and solving global problems of our time.			
	ЖБП ТК ООД КВ GED ЕС	KSZh KMN 2109	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Пән студенттер мен студенттер арасында мемлекет пен құқықтың, құқықтық қатынастардың және Қазақстан Республикасы құқық салаларының әртүрлі бағыттарының негізгі түсініктері мен категорияларын қалыптастырады. Ол сыбайлас жемқорлыққа	5	4	ЖК 1; ЖК 2; ОН 1

				қарсы әдістер туралы білім жүйесін қалыптастырады, осы құбылысқа және азаматтық төзімділікке қатысты азаматтық ұстанымды қалыптастырады.		
			ОРАК 2109	Основы права и антикоррупционной культуры	В рамках дисциплины студенты изучат основные понятия и категории государства и права, правовые отношения и основы различных сфер отраслей права Республики Казахстан. Дисциплина формирует систему знаний по противодействию коррупции и выработку на этой основе гражданской позиции по отношению к данному явлению.	
			BLACC 2109	Basics of Law and Anti-Corruption Culture	As part of the discipline, students will study the basic concepts and categories of state and law, legal relations and the foundations of various spheres of the branches of law of the Republic of Kazakhstan. The discipline forms a system of knowledge on combating corruption and the development on this basis of a civic position in relation to this phenomenon.	
			ЕТК 2109	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Пән экологияны қорғау туралы ойды және табиғи экожүйелер мен техносфералардың қызмет етуінде қауіпті және төтенше жағдайлардың алдын алу қабілетін қалыптастырады.	ЖК 6; ON 1
			EBZh 2109	Экология и безопасность жизнедеятельности	Дисциплина формирует экозащитное мышление и способность предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций в функционировании природных экосистем и техносферы.	
			ELS 2109	Ecology and Life Safety	Discipline forms eco-protective thinking and the ability to prevent dangerous and emergency situations in the functioning of natural ecosystems and technosphere.	
			EKN 2109	Экономика және кәсіпкерлік	Бұл пән студенттерді экономика саласындағы даярлаудың қажетті деңгейін қамтамасыз етеді,	ЖК 11; ON 1

			негіздері	қазақстандық қоғам өміріндегі болып жатқан өзгерістерге бағдарлау және әлеуметтік бейімделу үшін қажетті экономикалық сауаттылық деңгейін қалыптастырады, ажырамас бөліктердің бірі ретінде экономикалық ойлау мәдениетін қалыптастыруға ықпал етеді дүниетаным, өзін-өзі дамыту мүмкіндігі, өзін-өзі білім алу, экономикалық қабылдауда тәуелсіздік шешімдер.		
			ОЕР 2109	Основы экономики и предпринимательства	Данная дисциплина обеспечивает необходимый уровень подготовки студентов в области экономики, формирует уровень экономической грамотности, необходимого для ориентации и социальной адаптации к происходящим изменениям в жизни казахстанского общества, способствует формированию культуры экономического мышления как одного из компонентов целостного мировоззрения, способности к саморазвитию, самообразованию, самостоятельности в принятии экономических решений.	
			БЕВ 2109	Basics of economics and business	This discipline provides the necessary level of students training in the field of economics, forms the level of economic literacy necessary for orientation and social adaptation to the ongoing changes in the life of Kazakhstani society, contributes to the formation of a culture of economic thinking as one of the integral components worldview, ability to self-development, self-education, independence in economic decision-making.	
			КН 2109	Көшбасшылық негіздері	Бұл пәнді зерделеу кезінде студенттер кәсіпорын, аймақ және ел деңгейінде әсер ету әдістерін, стильдерін, көшбасшылық қасиеттерін қолдану жолымен адамдардың мінез-құлығын және өзара әрекеттесуін тиімді	ЖК 13; ОН 1, ОН 6

				басқару методологиясы мен практикасын игереді.			
			OL 2109	Основы лидерства	При изучении данной дисциплины студенты овладеют методологией и практикой эффективного управления поведением и взаимодействием людей путем использования лидерских качеств, стилей, методов влияния на уровне предприятия, региона и страны в целом.		
			BL 2109	Basics of Leadership	In the study of this discipline, students will master the methodology and practice of effective management of behavior and interaction of people through the use of leadership skills, styles, methods of influence at the level of the enterprise, region and country as a whole.		
	ЖБП МК ООД ОК GED МС	ASM 1106	Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану	Модуль пәндері «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасында анықталған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контексінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастырады.	6	4	ЖК 9, ЖК 10 :R 14; ON 1
		SPC 1106	Социология, Политология, Культурология	Дисциплины модуля формируют социально-гуманитарное мировоззрение обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».			
		SPC 1106	Sociology, Political science, Culturology	The disciplines of the module form the social and humanitarian outlook of students in the context of solving the problems of modernization of public consciousness, determined by the state program "Looking into the future: modernization of public consciousness".			
		Psi 1107	Психология	Пән психикалық қызметтің жалпы заңдылықтары, негізгі категориялары, фундаменталды теориялары мен психологиялық	2	4	

					ғылымның негізгі әдістері туралы білімдердің ажырамас жүйесін құрайды.			
			Psi 1107	Психология	Дисциплина формирует целостную систему знаний об общих закономерностях психической деятельности, базовых категориях, фундаментальных теориях и основных методах психологической науки.			
			Psi 1107	Psychology	The discipline forms an integral system of knowledge about the general laws of mental activity, basic categories, fundamental theories and basic methods of psychological science.			
Тіл модулі/ Языковой модуль/ language module	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабылетті: ЖК 4, ЖК 5, ON 1, ON 8. / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ОК 4, ОК 5, ON 1, ON 8. / Upon successful completion of the module, the student will: GC 4, GC 5, ON 1, ON 8.	ЖБП МК	К(О)Т 1103	Қазақ (орыс) тілі	Мемлекеттік тілді кәсіби қызметте, ғылыми және практикалық жұмыста, әріптестермен қарым-қатынаста, өз бетінше білім алу, ғылыми, оқу-ағартушылық және өзге де мақсаттар үшін қолдана білуі мен дағдыларын қалыптастырады. Ғылыми мақалалар мен ғылыми-зерттеу жұмыстарын және жобаларды жазуда мемлекеттік тілді қолдану мүмкіндіктерін көрсетеді	10	1,2	ЖК 4, ЖК 5, ON 1
		ООД ОК	К(R)У а 1103	Казахский (русский) язык	Дисциплина обеспечивает качественное усвоение казахского языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный.			
		ООД МК	К(R)L 1103	Kazakh (Russian) language	The discipline provides high-quality mastering of the Kazakh language as a means of social, intercultural, professional communication through the formation of communicative competencies at all levels of language use for students of Kazakh as a foreign language.			
		ЖБП МК	ShT 1104	Шетел тілі	Пән студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін шетел тілінде білім беру барысында жеткілікті деңгейде	10	1,2	ЖК 4, ЖК 5, ON 1

				калыптастырады.				
		ООД ОК	Үа 1104	Иностранный язык	Дисциплина формирует межкультурно-коммуникативную компетенцию студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне.			
		ООД СС	FL 1104	Foreign language	The discipline forms the intercultural and communicative competence of students in the process of foreign language education at a sufficient level.			
		БП ЖООК	КК(О) Т 2203	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	Мемлекеттік тілді кәсіби қызметте, ғылыми және практикалық жұмыста, әріптестермен қарым-қатынаста, өз бетінше білім алу, ғылыми, оқу-ағартушылық және өзге де мақсаттар үшін қолдана білуі мен дағдыларын қалыптастырады. Ғылыми мақалалар мен ғылыми-зерттеу жұмыстарын және жобаларды жазуда мемлекеттік тілді қолдану мүмкіндіктерін көрсетеді	4	3	ON 1, ON 8
		БД ВК	РК(Р) Үа 2203	Профессиональный казахский (русский) язык	Дисциплина обеспечивает качественное усвоение казахского языка как средства социального, меж-культурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный.			
		BD UC	VK(R) L 2203	Vocational Kazakh(Russian) language	The disciplines of the module form the skills of using the state and foreign languages in professional activity, scientific and practical work, communication with foreign colleagues, for self-education and other purposes.			
		БП ЖООК	КВШТ 2204	Кәсіби бағытталған шетел тілі	Пән студенттердің таңдаған бағытына сәйкес және кәсіби тапсырмаларды шешу үшін практикалық қызметті жүзеге асыру үшін қажетті жалпы мәдени, кәсіптік және лингвистикалық құзыреттерді қалыптастырады және жетілдіреді.	4	4	ON 1, ON 8
		БД ВК	РОІҮа 2204	Профессионально-ориентированный	Дисциплина формирует и развивает общекультурные, профессиональные и лингвистические			

				иностранный язык	компетенции в соответствии с выбранным направлением студентов и необходимые для осуществления практической деятельности по решению профессиональных задач.			
		BD UC	VOFL 2204	Professionaly - Oriented Foreign Language	The discipline forms and develops general cultural, professional and linguistic competencies in accordance with the chosen direction of students and necessary for the implementation of practical activities to solve professional problems.			
		БП ЖООК	AIZH 2201	Академиялық іскерлік хат	Бұл пән білімалушыларға ғылыми дерекқорлардан ақпараттар іздеуге, мәтіндерді талдау мен рефераттауға, академиялық жазбалардың әр түрлі жанрларымен (аннотация, эссе, шолулар, аналитикалық шолулар, мақала) жұмыс жасауға байланысты кәсіби іс-әрекеттерді жүзеге асыруға мүмкіндік береді.	3	3	ON 8
		БД ВК	ADP 2201	Академическое деловое письмо	Изучение данного курса позволит обучающимся осуществлять профессиональную деятельность, связанную с поиском информации в научных базах данных, анализом и реферированием текстов, работой с различными жанрами (аннотации, эссе, отзыв, рецензии, аналитический обзор, статьи) особенностями академического письма.			
		BD UC	ABW 2201	Academic business writing	This course allows students to search for information from scientific databases, analyze and abstract texts, carry out professional activities related to working with different genres of academic records (annotations, es-says, reviews, analytical reviews, articles).			
Жаратылыстану-математикалық /ғылыми модулі	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ЖК 6, ЖК 7, ON 1, ON 2, ON 6. / После успешного завершения модуля обучающийся будет:	ЖБП/ МК	АКТ 2105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Пән процестерді, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін сын тұрғысынан бағалау және талдау қабілетін қалыптастырады. пайдалану дағдылары қалыптасады.	5	1	ЖК 6, ЖК 7, ON 1

Естествен-но-математический / научный модуль Natural Science and Mathematics /Scientific Module	OK 6, OK 7, ON 1, ON 2, ON 6. / Upon successful completion of the module, the student will: GC 6, GC 7, ON 1, ON 2, ON 6.	ООД OK	ИКТ 2105	Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	Дисциплина формирует способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии и умение работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.	5	3	ON 2
		GED MC	ИКТ 2105	Information and Communication Technologies (in English)	The discipline forms the ability to use modern technical means and information technologies to solve analytical and research problems and the ability to work with information in global computer networks.			
		БП ТК БД КВ BD EC	МТ 2218	Математикалық талдау	Пән математикалық аппарат негіздері туралы білімді қалыптастырады, ол компьютерлік технологияны пайдаланып модельдеу, талдау және есептерді шешуге көмектеседі; студенттердің болашақтағы қызмет саласы ретінде процестер мен құбылыстарды зерттеуге және болжауға мүмкіндік беретін математикалық әдістер.			
		МА 2218	Математический анализ	Дисциплина формирует знания основ математического аппарата, помогающего моделировать, анализировать и решать задачи с использованием компьютерной техники; математических методов, дающих возможность изучать и прогнозировать процессы и явления из области будущей деятельности обучающихся как специалистов.				
		МА 2218	Mathematical analysis	The discipline forms the knowledge of the foundations of the mathematical apparatus that helps to model, analyze and solve problems using computer technology; mathematical methods that make it possible to study and predict processes and phenomena from the field of future activities of students as specialists.				
		ВМА	Басқару модельдері	Пән экономикалық процестерді басқаруда				

			2218	және әдістері	экономикалық – математикалық әдістерді, модельдерді және есептеу техникасын практикалық қолдану қабілетін қалыптастырады. Пәнді оқу аясында білім алушылар математикалық бағдарламалау теоремаларының негізгі түсініктерімен қолданбалы мазмұнымен, оңтайландыру технологиясы және оңтайландыру есептерін шешу әдістерімен танысу.			
			MMU 2218	Модели и методы управления	Дисциплина формирует способности практического использования экономико – математических методов, моделей и вычислительной техники в управлении экономическими процессами. В рамках изучения дисциплины обучающиеся ознакомятся с основными понятиями и прикладным содержанием теорем математического программирования, технологией оптимизации и методами решения оптимизационных задач.			
			MMC 2218	Models and method of control	The discipline forms the ability of the practical use of economic and mathematical methods, models and computers in the management of economic processes. As part of the study of the discipline, students become familiar with the basic concepts and applied content of mathematical programming theorems, optimization technology and methods for solving optimization problems.			
			Mat 2218	Математика	Пән математикалық ұғымдардың негіздері, олардың өзара байланысы мен дамуы туралы білімді, сонымен қатар қолданбалы есептерді талдау, модельдеу және шешу үшін қолданылатын есептеу әдістерін қалыптастырады.			
				Математика	Дисциплина формирует знания основ математических понятий, их взаимосвязи и			

					развития, а также отвечающих им методов расчёта, используемых для анализа, моделирования и решения прикладных задач.			
				Mathematics	The discipline forms knowledge of the foundations of mathematical concepts, their relationship and development, as well as the corresponding calculation methods used for analysis, modeling and solving applied problems.			
		БП ЖООК	KMN 1202	Компьютермен модельдеу негіздері	Пән ақпараттық жүйелерді зерттеу, жобалау және қолдану кезінде компьютерлік модельдеудің теориясы, әдістері және технологиясы туралы білімді қалыптастырады.	5	2	ON 6
		БД ВК	ОКМ 1202	Основы компьютерного моделирования	Дисциплина формирует знания теории, методов и технологии компьютерного моделирования при исследовании, проектировании и применении информационных систем.			
		BD UC	BCM 1202	Basics of computer modeling	The discipline forms knowledge of the theory, methods and technology of computer modeling in the study, design and application of information systems.			
Программа лау алгоритмі және технологиялары / Алгоритмы и технологии и программирования/ Algorithms and technologies	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 1, ON 3, ON 4 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 1, ON 3, ON 4 / Upon successful completion of the module, the student will: ON 1, ON 3, ON 4	БП ЖООК	ADKP 1205	Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау	Пән заманауи бағдарламалау тілдерінде бағдарламалық өнімдерді әзірлеу және енгізу дағдыларын қалыптастырады.	5	1	ON 3, ON 4
		БД ВК	ASDP 1205	Алгоритмы, структуры данных и программирование	Дисциплина формирует навыки разработки и реализации программных продуктов на современных языках программирования.			
		BD UC		Algorithms, structures of data and programming	The discipline forms the skills of developing and implementing software products in modern programming languages.			
		БП ЖООК	CP 1206	C++ Программалау	Пән C ++ процедуралық және объектіге бағытталған бағдарламалау тілінде алгоритмдер мен отладка бағдарламаларын құру технологиялары туралы білімдер мен дағдыларды қалыптастырады.	4	2	ON 3, ON 4

s programm ing	БД ВК	РС 1206	Програмирование на С++	Дисциплина формирует знания и навыки технологий разработки алгоритмов и отладки программ на языке процедурного и объектно-ориентированного программирования С++.			
	BD UC	CP 1206	С ++ Programming	The discipline forms the knowledge and skills of technologies for developing algorithms and debugging programs in the language of procedural and object-oriented programming С ++.			
	БП ЖООК	NBT 2207	.NET бағдарламалаудың технологиясы	Пән С # тілінде қосымшаларды жасаудың негізгі кезеңдері мен принциптері туралы білімнің жиынтығын құрайды	5	3	ON 3, ON 4
	БД ВК	TNP 2207	Технология .NET программирования	Дисциплина формирует суммы знаний об основных этапах и принципах разработки приложений на языке С#			
	BD UC		Technology .NET programming	The discipline forms the sums of knowledge about the main stages and principles of developing applications in the С # language			
	БП ЖООК	ОР 1216	Оқу практикасы	Оқу практикасы аясында ойлау, логикалық ойлау мәдениетін игеру және оқу материалын қабылдау, өңдеу және талдау, алгоритмдік есептердің әр түрлі әдістерін қолдану, таңдалған әдістер мен алгоритмдерді негіздеу қабілеті қалыптасады.	1	2	ON 1, ON 3
	БД ВК	UP 1216	Учебная практика	В рамках учебной практики формируются способности владения культурой мышления, логическим мышлением и способностью к получению, обработке и анализу учебного материала, применения различных методов алгоритмических задач, обоснования выбранных методов и алгоритмов их решения.			
	BD UC	TP 1216	Training Practice	Within the framework of educational practice, the ability to master the culture of thinking, logical thinking and the ability to receive, process and analyze educational material, apply various methods of algorithmic problems, substantiate the selected methods and algorithms for their solution			

					are formed.			
Мультимедиа құралдары және web-қосымшаларды құрастыру/ Средства мультимедиа и разработки web-приложений/ Tools for multimedia and web application development	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 4, ON 6, ON 7, ON 9 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 4, ON 6, ON 7, ON 9 / Upon successful completion of the module, the student will: ON 4, ON 6, ON 7, ON 9	БП ЖООК	AZhG K 1208	Ақпараттық жүйелердегі графикалық құралдары	Пән ақпараттық жүйелерді құрастыруда және техникалық қамтамасыз етуде графикалық құралдарды тиімді пайдалануға қажет білім мен практикалық дағдылардың кешенін құрайды.	3	1	ON 6
		БД ВК	GSIS 1208	Графические средства информационных систем	Дисциплина формирует комплекс знаний и практических навыков, необходимых для эффективного использования графических средств при разработке и техническом сопровождении информационных систем.			
		BD UC	GMIS 1208	Graphical Means of Information Systems	The discipline forms a complex of knowledge and practical skills necessary for the effective use of graphic tools in the development and technical support of information systems.			
	БП ЖООК	WP 1209	Web-Программалау	Пән веб-сайтты құру, сценарийлер жазу, серверде жұмыс істеу және т.б заманауи веб-бағдарламалау дағдылары туралы білімді қалыптастырады.	3	2	ON 4, ON 6	
	БД ВК		Web-программирования	Дисциплина формирует знания о современном языке Web-программирования навыки разработки сайтов, написания скриптов, работы на сервере и т.д.				
	BD UC	BP 1209	Web programming	The discipline forms knowledge about modern Web-programming skills of website development, scripting, working on a server, etc.				
	КП ТК ПД КВ PD EC	МТ 2308	Мультимедиа технологиялары	Пәнде мультимедиялық өнімді құрастыруға арналған білім, біліктілік және дағдыларды қалыптастырады.	6	3	ON 7, ON 9	
МТ 2308			Мультимедиа технологии	Дисциплина формирует знания, навыки и умения разрабатывать мультимедиа продукты.				
МТ 2308			Multimedia technology	The discipline forms knowledge, skills and abilities to develop multimedia products.				
КРР 2308			Қолданбалы программалар пакеттері	Пән қолданбалы мәселелерді шешуге арналған автоматтандыру құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырады және кірістірілген				

					әзірлеу құралдарын қолданады			
			PPP 2308	Пакеты прикладных программ	Дисциплина формирует навыки работы со средствами автоматизации решения прикладных задач и использования встроенных средств разработки.			
			AP 2308	Applications packages	The discipline forms the skills of working with automation tools for solving applied problems and using built-in development tools.			
		БП ЖООК	WKZh К 2210	Web-қосымшаларды жасау құралдары	Пән статикалық және динамикалық веб-ресурстарға арналған құрастыру құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырады.	5	3	ON 6
		БД ВК	SSWP 2210	Средства создания Web-приложений	Дисциплина формирует навыки работы со средствами разработки как статических, так и динамических Web-ресурсов.			
		BD UC	TCWA 2210	Tools for creating Web applications	The discipline forms the skills of working with development tools for both static and dynamic Web-resources.			
Мәліметтер базасын басқару жүйелері/ Системы управления базами данных/ Database management systems	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 6, ON 10 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 6, ON 10 / Upon successful completion of the module, the student will: ON 6, ON 10	БП ТК БД КВ BD EC	ҮКОТ 3219	Үлестірілген қосымшаларды өңдеу технологиясы	Модульдің пәнді Microsoft SQL Server мәліметтер базасын басқару жүйесінде мәліметтер базасын жобалау, енгізу және пайдалану негіздері туралы білімді қалыптастырады.	5	6	ON 6, ON 10
			TRRP 3219	Технология разработки распределенных приложений	Дисциплина модуля формирует знания по основам проектирования, реализации и эксплуатации баз данных в системе управления базами данных Microsoft SQL Server.			
			TDDA 3219	The technology development of distributed applications	The discipline of the module form knowledge of the basics of design, implementation and operation of databases in the Microsoft SQL Server database management system.			
			ВОКZh 3219	Бағдарламаларды өңдеудің құрал-жабдықтары	Пән қазіргі заманғы операциялық жүйелердің құрылысы принциптері мен оларды қолданудың ерекшеліктері туралы білімді алуға көмектеседі; негізгі файл менеджерлері, мұрағатшылар, визуалды бағдарламалау негіздері, бағдарламалық құралдармен жұмыс істеу принциптері.			

			ISRP 3219	Инструментальные средства разработки программ	Дисциплина способствует получению знаний о принципах построения современных операционных систем и особенности их применения; основные файл-менеджеры, архиваторы, основы визуального программирования, принципов работы с инструментальными программными средствами.			
			SDT 3219	Software development tools	Discipline contributes to the acquisition of knowledge about the principles of construction of modern operating systems and features of their application; basic file managers, archivers, basics of visual programming, principles of working with software tools.			
		КП ЖООК	СТ 4301	CASE-технологиялар	Пән UML әмбебап модельдеу тілін қолдану негізінде бағдарламалық жасақтаманы автоматтандыру технологиясының дағдыларын дамытады.	5	7	ON 6
		ПД ВК		CASE-технологии	Дисциплина формирует навыки в технологии автоматизации разработки программного обеспечения, основанных на использовании универсального языка моделирования UML.			
		PD UC		CASE-technology	The discipline develops skills in software development automation technology based on the use of the universal modeling language UML.			
Басқару жүйелері мен құралдарын автоматтандыруды жобалау/ Автоматизированное проектирование средств и	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 5, ON 6, ON 9, ON 10 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 5, ON 6, ON 9, ON 10 / Upon successful completion of the module, the student will: ON 5, ON 6, ON 9, ON 10	БП ЖООК	AZhOZ h 3211	Автоматтандырылған жобалау мен өндіріс жүйелері	Пән студенттерде кәсіби қызметтегі техника мен технологиялардың дамуының қазіргі тенденциялары туралы түсінік қалыптастырады. Пәнді оқу барысында студенттер элементтерді, құрылғыларды жобалау үшін қазіргі заманғы бағдарламалық құралдарды оқып үйренеді; автоматтандырылған жобалау пакеттері базасында объектілерді моделдеуді орындау практикалық дағдылары мен біліктерін қалыптастырады.	5	5	ON 5, ON 6
		БД ВК	SAPP 3211	Системы автоматизированного проек-	Дисциплина формирует у студентов представление о современных тенденциях			

систем управле- ния / Com- puter-aided design of tools and control sys- tems			тирования и произ- водства	развития техники и технологий в профессиональной деятельности. В рамках изучения дисциплины студенты изучат современные программные средства для проектирования элементов, устройств; выработают практические навыки и умения выполнять моделирование объектов на базе пакетов автоматизированного проектирования.			
	BD UC	CADP 3211	Computer-aided de- sign and production	The discipline forms students' understanding of modern trends in the development of technology and technology in professional activities. As part of the discipline, students will study modern software tools for the design of elements, devices; will develop practical skills and abilities to perform object modeling based on CAD packages.			
	КП ЖООК	DM 2302	3D модельдеу	Пән көлемді модельдерді құруға, 3D нысандарын анимациялауға және арнайы құралдарды қолдану арқылы бейнені редакциялауға негізделген негізгі теориялық тұжырымдарды құрайды.	6	4	ON 6, ON 9
	ПД ВК		3D моделирование	Дисциплина формирует базовые теоретические понятия, лежащие в основе создания трехмерных моделей, анимирования 3D объектов и создания видеомонтажа с использованием специальных средств.			
	PD UC		3D modeling	The discipline forms the basic theoretical concepts underlying the creation of three-dimensional models, animating 3D objects and creating video editing using special tools.			
	БП ТК БД КВ BD EC	EAZh 3220 SAV 3220	Есептеулерді автоматтандыру жүйелері Системы автоматизации вычислений	Пән MATLAB интеграцияланған жүйесі, оның есептеу және графикалық функциялары, графикалық интерфейсті жобалау мүмкіндіктері туралы білімді қалыптастырады. Дисциплина формирует знания об интегрированной системе MATLAB, её вычислительных и графических функциях, возможностях по проек-	5	6	ON 6, ON 10

					тированию графического интерфейса.			
			CAS 3220	Computing automation systems	The discipline forms knowledge about the MATLAB integrated system, its computational and graphical functions, the possibilities for designing a graphical interface.			
			DS 3220	4D Симуляциялау	Пән кез-келген процесті басқарудың имитациясын құру мүмкіндігін қалыптастырады, бұл шынайылық туралы әсер қалдырады.			
			DS 3220	4D Симуляция	Дисциплина формирует умения создания имитации управления каким либо процессом, создающее впечатление действительности.			
			DS 3220	4D Simulation	The discipline forms the ability to create an imitation of the control of any process that creates the impression of reality.			
Есептеуіш кешендер мен желілер / Вычислительные комплексы и сети / Computing systems and networks	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 2, ON 5, ON 6, ON 10 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 2, ON 5, ON 6, ON 10 / Upon successful completion of the module, the student will: ON 2, ON 5, ON 6, ON 10	БП ЖООК	EZhA 3212	Есептеуіш жүйелердің архитектурасы	Пән есептеу жүйелерінің архитектурасының ерекшеліктері, құрылғы принциптері және ДК мен перифериялық құрылғылардың жұмыс істеуі туралы біліктер мен дағдыларды қалыптастырады.	5	5	ON 5
		БД ВК	AVS 3212	Архитектура вычислительных систем	Дисциплина формирует навыки и знания об особенностях архитектуры вычислительных систем, принципов устройства и функционирования ПК и периферийных устройств.			
		BD UC	ACS 3212	Architecture of Computer Systems	The discipline forms skills and knowledge about the features of the architecture of computing systems, the principles of the device and the functioning of a PC and peripheral devices.			
		КП ЖООК	KZhZh ТКК 4303	Компьютерлік жүйелерді жөндеу және техникалық қызмет көрсету.	Бұл пән КЖ және перифериялық құрылғылардың негізгі ақаулықтары, оларды жою әдістері, компьютерлерге құрылғыларды қосу кезіндегі мәселелер, КЖ аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етілуін баптау, жөндеу, оптикаландыру және техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыстарды орындау, ДК және ОЖ дикстік ішкі жүйесіне қызмет көрсету бойынша кәсіби	5	7	ON 5

				білім мен іскерлікті қалыптастырады.				
		ПД ВК	RТОК S 4303	Ремонт и техническое обслуживание компьютерных систем.	Данная дисциплина формирует профессиональные знания и умения по основным неисправностям КС и периферийных устройств, методам их устранения, проблемам при подключении устройств к компьютеру, выполнению работ по настройке, ремонту, оптимизации и техническому обслуживанию аппаратного и программного обеспечения КС, обслуживанию дисковой подсистемы ПК и ОС.			
		PD UC	RMSC S 4303	Repair and maintenance service of computer systems.	This discipline forms professional knowledge and skills on the main malfunctions of the computer and peripheral devices, methods of their elimination, problems when connecting devices to a computer, performing work on setting up, repairing, optimizing and maintaining the hardware and software of the computer, servicing the disk subsystem of the PC and OS.			
		БП ЖООК	KZh 2213	Компьютерлік желілер	Пән жергілікті желілерді жобалау, заманауи желілік операциялық жүйелермен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырады.	5	4	ON 5, ON 10
		БД ВК	KS 2213	Компьютерные сети	Дисциплина формирует навыки проектирования локальных вычислительных сетей, работы с современными сетевыми операционными системами.			
		BD UC	CN 2213	Computer networks	The discipline forms the skills of designing local area networks, working with modern network operating systems.			
		КП ТК ПД КВ PD EC	OZh 4309	Операциялық жүйелер	Пән есептеу жүйелерінің архитектурасының ерекшеліктері, құрылғы принциптері және ДК мен перифериялық құрылғылардың жұмыс істеуі туралы біліктер мен дағдыларды қалыптастырады.	5	7	ON 6
			OS 4309	Операционные системы	Дисциплина формирует навыки применения современных операционных систем в сфере профессиональной области.			

			OS 4309	Operating systems	The discipline forms skills and knowledge about the features of the architecture of computing systems, the principles of the device and the functioning of a PC and peripheral devices.			
			ITI 4309	IT-инфрақұрылымы	Пән әртүрлі профильдер мен көлемдегі ұйымдардың АТ инфрақұрылымын басқару және дамыту саласындағы негіздер, әдістер мен технологиялар туралы кәсіби білімді қалыптастырады, сонымен қатар АТ инфрақұрылымын тиімді дамыту мен модернизациялау бойынша практикалық дағдыларды қамтиды.			
			ITI 4309	IT-инфраструктура	Дисциплина формирует профессиональные знания основ, методов и технологий в области управления и развития IT-инфраструктуры организаций различного профиля и масштаба, а также получение практических навыков в эффективной разработке и модернизации IT-инфраструктуры.			
			ITI 4309	IT infrastructure	The discipline forms professional knowledge of the basics, methods and technologies in the field of management and development of the IT infrastructure of organizations of various profiles and sizes, as well as gaining practical skills in the effective development and modernization of IT infrastructure.			
		КП ТК ПД КВ PD EC	AZhZh A 3310	Ақпараттық жүйелер мен желілерді әкімшілеу	Пән заманауи компьютерлік желілік технологияларды қолдана отырып, басқаруды ұйымдастыру туралы білімді қалыптастырады	5	6	ON 5, ON 6
			AISS 3310	Администрирование информационных систем и сетей	Дисциплина формирует знания по организации администрирования с применением современных компьютерных сетевых технологий			
			AISN 3310	Administration of information systems	The discipline forms knowledge on the organization of administration using modern computer network			

			and networks	technologies			
		KZhK 3310	Компьютерлік жүйелердің қауіпсіздігі	Пән компьютерлік жүйені осы талаптармен қорғау деңгейінде ұтымды шешімді негіздеу және таңдау туралы білімді алуға көмектеседі; компьютер қауіпсіздігі саласындағы міндеттерді талдау және ресімдеу мүмкіндіктері.			
		BKS 3310	Безопасность компьютерных систем	Дисциплина способствует получению знаний по обоснованию и выбору рационального решения по уровню защищенности компьютерной системы с учетом заданных требований; возможности проводить анализ и формализацию поставленных задач в области компьютерной безопасности.			
		CSS 3310	Computer systems security	The discipline contributes to the acquisition of knowledge on the justification and choice of a rational decision on the level of security of a computer system, taking into account the specified requirements; the ability to analyze and formalize the tasks in the field of computer security.			
	КП ЖООК	ОР 4305	Өндірістік практика	Өндірістік практика аясында статистикалық ақпаратты жинау, өңдеу және талдау, ақпаратты алудың, сақтаудың және өңдеудің негізгі әдістері, тәсілдері мен құралдарын пайдалану, ақпараттық технологиялар мен қазіргі ДҚБЖ байланысты кәсіпорындар мен олардың бөлімшелерінің ұйымдық құрылымы мен жұмыс әдістерін зерттеу дағдылары қалыптасады.	8	8	ON 2, ON 6
	ПД ВК	РР 4305	Производственная практика	В рамках производственной практики формируются навыки сбора, обработки и анализа статистической информации, использования основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, изучения организационной структуры и методов работы предприятий и их			

					подразделений, связанных с информационными технологиями и современными СУБД.			
		PD UC	A 4305	Specialized practice	Within the framework of industrial practice, skills are formed in collecting, processing and analyzing statistical information, using the basic methods, methods and means of obtaining, storing and processing information, studying the organizational structure and working methods of enterprises and their divisions related to information technology and modern DBMS.			
1С:Кәсіпорын платформасы негізінде бизнес-процестерді жобалау / Проектирование бизнес-процессов на платформе 1С:Предприятие / Designing business processes on the platform 1С: Enterprise	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 1, ON 3, ON 4, ON 5, ON 6, ON 7 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 1, ON 3, ON 4, ON 5, ON 6, ON 7 / Upon successful completion of the module, the student will: ON 1, ON 3, ON 4, ON 5, ON 6, ON 7	БП ЖООК	SKPNB PA 3214	1С:Кәсіпорын платформасы негізінде бизнес-процестерді автоматтандыру	Пән бизнес-процестердің түсінігі мен түрлері саласында теориялық білімді қалыптастырады, 1С: Кәсіпорын платформасында қарапайым және күрделі бизнес-процестерді автоматтандыру туралы ұсыныс береді; кәсіпорынның өндірістік міндеттерін тез және тиімді шешу үшін "Қазақстан үшін Бухгалтерия, 3.0 редакциясы" типтік конфигурациясын пайдалану бойынша дағдыларды қалыптастырады.	5	5	ON 7
		БД ВК	ABPPS P 3214	Автоматизация бизнес-процессов на платформе 1С:Предприятие	Дисциплина формирует теоретические знания в области понятия и видов бизнес-процессов, дает представление об автоматизации как простых, так и сложных бизнес-процессов на платформе 1С: Предприятие; формирует навыки по использованию типовой конфигурации «Бухгалтерия для Казахстана, редакция 3.0» для быстрого и эффективного решения производственных задач предприятия.			
		BD UC	ABPPC 3214	Automation of business processes on the platform 1С: Enterprise	The discipline forms theoretical knowledge in the field of concepts and types of business processes, gives an idea of the automation of both simple and complex business processes on the 1С: Enterprise platform; develops skills for using the standard configuration "Accounting for Kazakhstan, revision 3.0" for a quick and effective solution of production			

				tasks of the enterprise.				
		БП ЖООК	SKKA 3215	1С:Кәсіпорында конфигурлеу және әкімшіліктеу	Пән бизнес-жоспарлау механизмдерін пайдалана отырып үлкен деректерді жобалауды, 1С:Кәсіпорын баптауды және баптауды жүргізуді, 1С:Кәсіпорын платформасында бағдарламалық қосымшаларды құруды және бизнес – процестерді жобалау бойынша кешенді есептерді шешуде, 1С: Кәсіпорында конфигурациялау және әкімшілендіру дағдыларын қалыптастырады.	5	6	ON 7
		БД ВК	KASP 3215	Конфигурирование и администрирова- ние в 1С: Предпри- ятие	Дисциплина формирует навыки проектирования метаданных с использованием механизмов бизнес – планирования, проведения отладки и настройки 1С:Предприятие, умения создавать программные приложения на платформе 1С:Предприятие и быть компетентными в решении комплексных задач по проектированию бизнес – процессов, конфигурированию и администрированию в 1С: Предприятие.			
		BD UC	CACE 3215	Configuration and administration in the 1С: Enterprise	The discipline forms the skills of designing metadata using business planning mechanisms, debugging and setting up 1С: Enterprise, the ability to create software applications on the 1С: Enterprise platform and be competent in solving complex problems of designing business processes, configuring and administering in 1С: Enterprise.			
		КП ТК ПД КВ PD EC	МКТ 4311	Мобильді құрылғы- лар және техноло- гиялар	Пән білімнің жиынтығын және мобильді телекоммуникациялық жүйелерді ұйымдастыру мен жұмыс істеу принциптерін меңгеруді, мобильді телекоммуникациялық құрылғыларды бағдарламалаудың теориясын, әдістерін және технологиясын игере отырып қалыптастырады.	5	7	ON 6
			MUT 4311	Мобильные устрой- ства и технологии	Дисциплина формирует сумму знаний и освоение принципов организации и функционирования мобильных			

					телекоммуникационных систем, освоение теории, методов и технологии программирования мобильных телекоммуникационных устройств.			
			MDAT 4311	Mobile devices and technologies	The discipline forms the sum of knowledge and mastering the principles of organization and functioning of mobile telecommunication systems, mastering the theory, methods and technology of programming mobile telecommunication devices.			
			IM 4311	Ақпараттық менеджмент	Пән ақпараттық жүйелерді құру және жобалау әдістері туралы білім көлемін қалыптастырады.			
			AM 4311	Информационный менеджмент	Дисциплина формирует сумму знаний о методах разработки и проектирования информационных систем.			
			IM 4311	Information management	The discipline forms the amount of knowledge about the methods of development and design of information systems.			
		КП ЖООК	ОР	Өндірістік практика	Практикалық сабақтар барысында студенттер ақпараттық жүйенің қолданылуы мен жұмыс істеуін талдау үшін мәліметтерді жинай алады, есеп беру құжаттарын дайындауға қатысады, ақпараттық жүйені өзгерту үшін жобалық құжаттаманы жасауға қатысады және байланысқан кезде мамандармен өзара әрекеттеседі. енгізілген өзгерістерді құжаттау үшін кәсіптік қызмет объектілерін қолдану әдістері, құралдары мен технологияларын әзірлеу	5	7	ON 6, ON 7
		ПД ВК	РР	Производственная практика	При прохождении производственной практики обучаемые умеют осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы, взаимодействовать со специалистами смежного			

				профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности, документировать произведенные изменения.			
		PD UC	A 4305	Specialized practice	During the practical training, students are able to collect data to analyze the use and functioning of the information system, participate in the preparation of reporting documentation, take part in the development of project documentation for the modification of the information system, interact with specialists of a related profile in the development of methods, means and technologies for the use of objects of professional activity , document the changes made.		
		КП ЖООК	DP 4306	Дипломалды практикасы	Диплом алдындағы практика аясында білім алушылар тәжірибелік есептерді шешу үшін алған теориялық білімдерді қолдануында дағды алады. Дипломдық тәжірибе дипломдық жобаны орындау үшін қажетті бастапқы деректерді алуға, сондай-ақ жобалауға арналған тапсырманың егжей-тегжейлі құрастыруына мүмкіндік береді.	5	8 ON 1, ON 3, ON 4, ON 5
		ПД ВК	PP 4306	Преддипломная практика	В рамках преддипломной практики обучающиеся получают навыки по применению полученных теоретических знаний для решения практических задач. Преддипломная практика способствует получению исходных данных, необходимых для выполнения дипломного проекта, а также разработке детальной постановки задачи на проектирование.		
		PD UC		Pregraduation practice	As part of the pre-graduate practice, students will gain skills in applying the theoretical knowledge gained to solve practical problems. Pre-graduate practice helps to obtain the initial data necessary for the implementation of the diploma project, as well as the development of a detailed statement of the		

					design task.			
Педагогикалық / Педагогикалық / Teaching staff	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 1, ON 9 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 1, ON 9 / Upon successful completion of the module, the student will: ON 1, ON 9	БП ТК БД КВ ВД ЕС	PP 4221	Педагогика және психология	Пән педагогиканың жалпы негіздерін, қазіргі заманғы білім беру мәселелерін және оның қазіргі әлемдегі рөлін, болашақ кәсіби қызметтің әлеуметтік-педагогикалық аспектілерін, жеке тұлға мен іс-әрекет психологиясын қалыптастырады. Педагогиканың негізгі категорияларын анықтауға; белгіленген мәселелер шеңберінде педагогиканың мақсаттары мен міндеттерін қалыптастыруға ықпал етеді. Мұғалімнің кәсіби қызметін талдау дағдысына; теориялық білімді практикада барабар қолдануға ие.	5	7	ON 9
				Педагогика и психология	Дисциплина формирует общие основы педагогики; проблемы современного образования и его роль в современном мире; социально-педагогические аспекты будущей профессиональной деятельности; психологию личности и деятельности. Способствует определять основные категории педагогики; формулировать цели и задачи педагогики в рамках обозначенных проблем. Обладает навыками анализа профессиональной деятельности учителя; адекватно применять теоретические знания на практике.			
				Pedagogy and psychology	The discipline forms the general foundations of pedagogy; problems of modern education and its role in the modern world; socio-pedagogical aspects of future professional activity; psychology of personality and activity. Helps to define the main categories of pedagogy; formulate the goals and objectives of pedagogy within the framework of the identified problems. Has the skills to analyze the professional activity of a teacher; adequately apply theoretical knowledge in practice.			
			PSh	Педагогикалық	Пән студенттерде мұғалімнің кәсіби қызметінің			

			4221	шеберлік	тұтас құрылымы, оның жеке тұлғасы туралы түсініктерді, педагогикалық шеберліктің мәні мен мазмұнымен танысу, педагогикалық шеберліктің құрылымдық құраушы негіздерін: педагогикалық қабілеттерді, педагогикалық техниканы және педагогикалық әсер ету құралдарын, театр педагогикасы мен шешендік өнер элементтерін меңгерту. Педагогикалық процестің заңдылықтарына, принциптеріне, тәрбие тетіктеріне сәйкес оқу-тәрбие жұмысын жүзеге асыруға; оқушылармен оқу-тәрбие үрдісінің жағдайын диагностикалау және олардың одан әрі дамуын болжауға қабілетті.			
			PM 4221	Педагогическое мастерство	Дисциплина формирует представления у студентов о целостной структуре профессиональной деятельности учителя, его личности, ознакомление с сущностью и содержанием педагогического мастерства, вооружение знаниями структурных составляющих основ педагогического мастерства: педагогических способностей, педагогической техники и средств педагогического воздействия, элементов театральной педагогики и ораторского искусства. Способен осуществлять учебно-воспитательную работу в соответствии с закономерностями, принципами, воспитательными механизмами педагогического процесса; диагностику состояния учебно-воспитательного процесса со школьниками и прогнозировать их дальнейшее развитие.			
			PS 4221	Pedagogical skills	The discipline forms students " ideas about the integral structure of the teacher"s professional activity, his personality, familiarizing them with the essence and content of pedagogical skills, arming them with knowledge of the structural components of the ba-			

					sics of pedagogical skills: pedagogical abilities, pedagogical techniques and means of pedagogical influence, elements of theatrical pedagogy and public speaking. It is able to carry out educational work in accordance with the laws, principles, and educational mechanisms of the pedagogical process; to diagnose the state of the educational process with schoolchildren and predict their further development.			
		КП ЖОО К	ЮА 3304	Информатиканы оқыту әдістемесі	Пәнді оқып, студенттер мектепте информатиканы оқыту міндеттерін меңгереді; мектеп құжаттарын жүргізу және мұғалімнің жұмысын жоспарлау, оқытудың инновациялық жүйелері, қазіргі заманғы физика сабағы, информатика бойынша сыныптан тыс жұмыстарды жүргізу әдістемесі, информатиканы оқыту әдістемесінің жеке сұрақтары. Жаңартылған білім беру жүйесіне сәйкес мазмұнға жобалық қызмет және STEM-оқыту бөлімі енгізілген; қашықтықтан оқыту технологияларын қолдана отырып информатика пәнін оқыту.	5	5	ON 9
		ПД ВК	МРІ 3304	Методика преподавания информатики	Изучая дисциплину, студенты осваивают задачи преподавания информатики в школе; ведение школьной документации и планирование работы учителя, инновационные системы обучения, современный урок физики, методику ведения внеклассной работы по информатике, частные вопросы методики преподавания информатики. Согласно обновленной системы образования в содержание включена проектная деятельность и раздел STEM-обучение; преподавание информатики с помощью дистанционных образовательных технологий			
		PD UC	MTI 3304	Methods of teaching informatics	In the course of studying the discipline is considered: Introduction. School and class culture. Teach-			

					ers " ideas about the ideal teacher and the individual differences of students. Practice transformation. Pedagogically effective tools: learning how to learn. Pedagogically effective tools: conversation and Dialogic learning, critical thinking. Managing the learning process in the classroom. According to the updated education system, the content includes project activities and the STEM-learning section; teaching computer science using distance learning technologies			
		БП ЖООК БД ВК BD UC	PP 4217	Педагогикалык практика	Тәжірибе теориялық білімді тереңдетуге және бекітуге, оларды оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру мен мазмұнына қойылатын талаптарға сәйкес оқушылармен жұмыста қолдануға ықпал етеді; оқытудың қолданылатын әдістері мен құралдарының дидактикалық мақсаттар мен міндеттерге сәйкес келу дәрежесін анықтауға, сондай-ақ сынып жетекшісінің жұмысын жоспарлауға, оның функцияларын орындауға, оқушылар ұжымымен жұмыс істеуге үйретеді.	5	8	ON 1, ON 9
				Педагогическая практика	Практика способствует углублению и закреплению теоретических знаний, применению их в работе с учащимися в соответствии с требованиями к организации и содержанию учебно-воспитательного процесса; учит выявлять степень соответствия применяемых методов и средств обучения дидактическим целям и задачам, а также планированию работы классного руководителя, выполнению его функций, работе с коллективом учащихся.			
				Pedagogical Practice	Practice contributes to the deepening and			

					consolidation of theoretical knowledge, their application in work with students in accordance with the requirements for the organization and content of the educational process; teaches to identify the degree of correspondence of the applied methods and teaching aids to didactic goals and objectives, as well as planning the work of the class teacher, performing his functions, working with a team of students.			
Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)/Дополнительные образовательные программы(Minor)/								
		БП ТК БД КВ ВД ЕС	3222	Пән 1/Дисциплина 1		5	5	
		БП ТК БД КВ ВД ЕС	3223	Пән 2/Дисциплина 2		5	5	
		БП ТК БД КВ ВД ЕС	3224	Пән 3/Дисциплина 3		5	6	
		БП ТК БД КВ ВД ЕС	3225	Пән 4/Дисциплина 4		5	6	
Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ЖК 12, ON 1 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ОК 12, ON 1	ЖБП МК	DSh 1108 (1-4)	Дене шынықтыру	Пән кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты түрде қолдануға үйретеді; физикалық жүктемені, жүйке-психикалық стрессті және болашақ еңбек әрекетіндегі қолайсыз факторларды тұрақты түрде ауыстыруға ынталандырады	8	1-4	ЖК 12, ON 1

