АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨҢІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ
AKHMET BAITURSYNULY KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY

BU
BAITURSYNULY
UNIVERSITY

Бекітемін
Басқарма төрағасы-Ректор
_____ С.Куанышбаев
26.05.2026 ж.

Білім беру бағдарламасы
Образовательная программа
Educational program

6B07502 Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)/ Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям) / Standardization, Certification and Metrology (by Industries)

Деңгейі/Уровень/Level: бакалавриат/ бакалавриат/ bachelor's degree program

Қостанай, 2026

ӘЗІРЛЕУШІЛЕР/ РАЗРАБОТЧИКИ/ DEVELOPERS:

Төраға: Еріш Н. А. - аға оқытушы, техника ғылымдарының магистрі.
Комитет мүшелері:
1. Сагитова Г. С. - аға оқытушы;
2. Мухамедов Т. А. - аға оқытушы, ауыл шаруашылығы ғылымдарының магистрі;
3. Калитка Д. А. – аға оқытушы, жаратылыстану ғылымдарының магистрі;
4. Шакирова А. Р. – «Қостанай мелькомбинаты» АҚ бас технологы;
5. Ленский Н. А. - 6В07203 Қайта өңдеу және тамақ өндірістерінің технологиясы ББ 3 курс студенті;
6. Макарушкина Е.С. – 6В07501 Азық-түлік өнімдерінің өндірісіндегі стандарттау және сертификаттау білім беру бағдарламасының 3 курс студенті.

Председатель: Еріш Н.А. – старший преподаватель, магистр технических наук.
Члены комитета:
1. Сагитова Г.С. - старший преподаватель;
2. Мухамедов Т.А. - старший преподаватель, магистр сельскохозяйственных наук;
3. Калитка Д.А. – старший преподаватель, магистр естественных наук;
4. Шакирова А.Р. – главный технолог АО «Костанайский мелькомбинат»;
5. Ленский Н.А. – студент 3 курса ОП 6В07203 – Технология перерабатывающих и пищевых производств;
6. Макарушкина Е.С. – студентка 3 курса ОП 6В07501 – Стандартизация и сертификация при производстве пищевых продуктов.

Chairman: Yerish N.A. – Senior Lecturer, Master of Technical Sciences.
Committee members:
1. Sagitova G.S. - Senior lecturer;
2. Mukhamedov T.A. - Senior lecturer, Master of Agricultural Sciences;
3. Kalitka D.A. - Senior lecturer, Master of Natural Sciences;
4. Shakirova A.R. – Chief Technologist of Kostanay Flour Mill JSC
5. Lensky N.A. – 3nd year student OP 6B07203 – Technology of Processing and Food Production;
6. Makarushkina E.S. – 3 th year student OP 6B07501 – Standardization and certification in food production.

ҰСЫНЫЛДЫ/ РЕКОМЕНДОВАНО /RECOMMENDED:

Азық-түлік қауіпсіздігі және биотехнология кафедрасы отырысында қарастырылды, 2026 ж. 21. 05 № 5 хаттама
Рассмотрена на заседании кафедры продовольственной безопасности и биотехнологии, протокол № 5 от 21.05.2026 г.
Considered at a meeting of the department of food security and biotechnology, protocol No. 5 dated 21. 05. 2026 y.

Оқу әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 2026 ж. 26.05 № 3 хаттама
Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 3 от 26.05.2026 г.
Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council, Protocol No. 3 dated 26.05.2026 y.

Ғылыми кеңесінің шешімімен ұсынылды, 2026 ж. 26.05 № 11 хаттама
Рекомендована решением Ученого совета, протокол № 11 от 26.05.2026 г.
Recommended by the decision of the Academic Council,Protocol No. 11 dated 26.05 2026 y.

Келесі құжаттар негізінде әзірленді:
- Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген (22.04.2025 ж. өзгерістер мен толықтырулармен);
- Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссиямен 2016 жылы 16 нурызында хаттамамен бекітілген, Ұлттық біліктілік шеңбері;
- «Метролог» КС Қазақстан Республикасы Сауда және интеграция министрінің міндетін атқарушысының 2025 жылғы 23 шілдедегі № 214-НҚ бұйрығына № 1-қосымша;

Разработана на основании следующих документов:
- Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержден приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2(с изменениями и дополнениями от 22.04.2025 г.);
- Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений;
- ПС «Метролог» приложение № 2 к приказу и.о. Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 23 июля 2025 года № 214-НҚ;

Developed on the basis of the following documents:
- The State mandatory standard of Higher Education, approved by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 (with amendments and additions dated 22.04.2025);
- The National Qualifications Framework, approved by the protocol of March 16, 2016 by the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations;
- PS "Metrologist" Appendix No. 2 to the Order of the Acting Minister of Trade and Integration of the Republic of Kazakhstan dated July 23, 2025 No. 214-NK;

КЕЛІСІЛДІ/ СОГЛАСОВАНО:
«Қазақстан Республикасы Сауда және интеграция министрлігі Техникалық реттеу және метрология комитетінің Қостанай облысы бойынша департаменті» РММ
РГУ «Департамент Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан по Костанайской области»
RSI "Department of the Committee for Technical Regulation and Metrology of the Ministry of Trade and Integration of the Republic of Kazakhstan in Kostanay region"

«22» 05 2026 г. (мөрі/печать, қолы/подпись) Шодорова Н.Ж./ Shodorova N.Zh

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті

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

БББ коды және атауы/ Код и название ОП ОР code and name	6В07502 Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)/ Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям) / Standardization, Certification and Metrology (by Industries)
Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования / Code and classification the field of education	6В07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары/ Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли /Engineering, manufacturing and construction industries
Даярлау бағытының коды мен жіктелуі/ Код и классификация направления подготовки/ Code and classification areas of training	6В075 Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша) / Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям) / Standardization, Certification and Metrology (by Industries)
Білім беру бағдарламалары тобы/ Группа образовательных программ /Group of educational programs	В076 Стандарттау, сертификаттау және метрология (сала бойынша) / Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям) / Standardization, Certification and Metrology (by Industries)
Білім ББ түрі/ Вид ОП/EP type	Жаңа/Новая/New
ББХСЖ бойынша деңгейі/Уровень по МСКО/ ISCED level	ББХСШ 6/МСКО 6/ISCED 6
ҰБШ бойынша деңгейі/Уровень по НРК/ NQF level	ҰБШ 6/НРК 6/NQF 6
СБШ бойынша деңгейі/Уровень по ОРК/ ORK level	СБШ/ОРК//ORK 6
Мүгедектігі бар адамдар үшін ББ және ЕБҚ іске асыру шарттары / Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП / Conditions for the implementation of EP for students with disabilities and special educational needs	Мүгедектігі бар білім алушылардың білім беру процесін қамтамасыз ету үшін университеттің академиялық саясатына сәйкес пәндердің (барлық модульдердің), практикалардың және қорытынды аттестаттау рәсімдерінің тәртібі толық сақталады. "Мүгедектігі бар білім алушылардың пәнді игеруінің арнайы шарттары" бойынша мүгедектігі бар адамдар үшін және ЕББ бейімдеу ББ арналған қосымша бөлімін енгізу арқылы оқу жұмыс бағдарламаларын (силлабустарды) әзірлеу арқылы іске асырылады. Для обеспечения образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ООП полностью сохраняется порядок дисциплин (модулей), практик и процедуры итоговой аттестации в соответсвии с Академической политикой университета. Для лиц с инвалидностью и ООП адаптационная ОП реализуется через разработку Рабочих учебных программ

	(силлабусов) путем включения дополнительного раздела «Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ООП». To ensure the educational process of students with disabilities and special educational needs all courses (modules), practices and procedures of the final certification in accordance with the Academic Policy of the University. The adaptation of the EP is implemented for persons with disabilities and special educational needs through the development of working curricula (syllabuses) by including an additional section "Special conditions for mastering the course by students with disabilities and special educational needs").
Оқыту нысаны/ Форма обучения/Formof study	Күндізгі/Очное /Fulltime
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 volume	240 Академиялық кредит/ Академических кредитов 240/Academic credits 240 ECTS

ТҮЛЕК МОДЕЛІ/
МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА/
GRADUATE MODEL

Білім беру бағдарламасының мақсаты / Цель образовательной программы / The purpose of the educational program
Стандарттау, сертификаттау, метрология және техникалық реттеу қағидаттарын қолдану арқылы өнімдердің, процестер мен қызметтердің сапасын қамтамасыз етуге, сондай-ақ талдаудың, бақылаудың, өлшеудің және цифрлық технологиялардың заманауи әдістерін тиімді пайдалануға қабілетті өнеркәсіптің әртүрлі салаларында кәсіби міндеттерді шешуге дайын жоғары білікті мамандарды даярлау.
Подготовка высококвалифицированных специалистов, готовых к решению профессиональных задач в различных отраслях промышленности, способных обеспечивать качество продукции, процессов и услуг посредством применения принципов стандартизации, сертификации, метрологии и технического регулирования, а также эффективно использовать современные методы анализа, контроля, измерений и цифровые технологии.
To train highly qualified specialists capable of solving professional tasks across various industries, ensuring the quality of products, processes, and services through the application of the principles of standardization, certification, metrology, and technical regulation, as well as the effective use of modern methods of analysis, control, measurement, and digital technologies.
Берілетіндәреже / Присуждаемая степень / Awarded degree
6B07502 «Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология бакалавры.
Бакалавр техники и технологий по образовательной программе 6B07502 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)».
Bachelor of Engineering and Technology in the Educational Program 6B07502 "Standardization, Certification and Metrology (by Industries)".
Маман лауазымдарының тізбесі / Перечень должностей по ОП / List of positions on OP
стандарттау жөніндегі маман; метрология жөніндегі маман; техник-метролог; сапа менеджменті жөніндегі маман; сәйкестікті бағалау жөніндегі маман; сертификаттау жөніндегі маман; техникалық реттеу жөніндегі маман; сынақ зертханасының маманы; сапаны бақылау жөніндегі инженер; сапа жөніндегі инженер; метрология жөніндегі инженер.
специалист по стандартизации; специалист по метрологии; техник-метролог; специалист по менеджменту качества; специалист по оценке соответствия; специалист по сертификации; специалист по техническому регулированию; специалист испытательной лаборатории; инженер по контролю качества; инженер по качеству; инженер по метрологии.
Standardization Specialist; Metrology Specialist; Metrology Technician; Quality Management Specialist; Conformity Assessment Specialist; Certification Specialist; Technical Regulation Specialist; Testing Laboratory Specialist; Quality Control Engineer; Quality Engineer; Regulatory Documentation Specialist; Metrology Engineer.
Кәсіби қызмет объектілері / Объекты профессиональной деятельности / Objects of professional activity
- мемлекеттік және жеке меншік ұйымдары; - өнеркәсіптің түрлі салаларындағы кәсіпорындар; - сынақ, өлшеу және калибрлеу зертханалары; - сәйкестікті бағалау және сертификаттау органдары; - стандарттау және метрологиялық қызметтер; - сапа менеджменті жүйелерін енгізетін ұйымдар; - техникалық реттеу саласындағы ұйымдар.
- государственные и частные организации; - предприятия различных отраслей промышленности; - испытательные, измерительные и калибровочные лаборатории;

- органы по оценке соответствия и сертификации; - службы стандартизации и метрологии; - организации, внедряющие системы менеджмента качества; - организации, осуществляющие деятельность в области технического регулирования.
- public and private organizations; - enterprises operating across various industries; - testing, measurement, and calibration laboratories; - conformity assessment and certification bodies; - standardization and metrology services; - organizations implementing quality management systems; - organizations operating in the field of technical regulation.
Кәсіби қызмет түрлері / Виды профессиональной деятельности / Professional activities
- ұйымдастырушылық-басқарушылық; - өндірістік-технологиялық; - жобалау және инженерлік; - сараптамалық; - ғылыми-зерттеу; - ақпараттық-талдамалық..
- организационно-управленческая; - производственно-технологическая; - проектно-инженерная; - экспертная; - научно-исследовательская; - информационно-аналитическая..
- organizational and managerial; - production and technological; - engineering and design; - expert and analytical; - research; - information and analytical.
Кәсіби қызметінің функциялары / Функции профессиональной деятельности / Functions of professional activity
- стандарттау және техникалық реттеу саласындағы нормативтік құжаттарды әзірлеу және өзектендіру; - өнімнің, процестер мен қызметтердің сапасын бақылауды ұйымдастыру; - өлшем бірлігін қамтамасыз ету және метрологиялық бақылауды жүзеге асыру; - сәйкестікті бағалау және сертификаттау жұмыстарын жүргізу; - сапа менеджменті жүйелерін енгізу және жетілдіру; - өндірістік процестерді талдау және сапасын жетілдіру; - кәсіби қызметте цифрлық технологиялар мен ақпараттық жүйелерді қолдану.
- разработка и актуализация нормативной документации в области стандартизации и технического регулирования; - организация контроля качества продукции, процессов и услуг; - обеспечение единства измерений и проведение метрологического контроля; - выполнение работ по оценке соответствия и сертификации; - внедрение и совершенствование систем менеджмента качества; - анализ и совершенствование производственных процессов; - применение цифровых технологий и информационных систем в профессиональной деятельности.
-development and updating of regulatory documents in the fields of standardization and technical regulation;

- organization of quality control for products, processes, and services;
- ensuring measurement traceability and performing metrological control;
- conducting conformity assessment and certification activities;
- implementation and continual improvement of quality management systems;
- analysis and improvement of production processes;
- application of digital technologies and information systems in professional practice.

Жалпы қабілеттер / Общие компетенции / General competences

ЖК1 Ғылыми және философиялық таным әдістерімен табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми ұғыну мен зерделеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білумен қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған болмысты бағалайды;

ЖК2 Мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіреді;

ЖК3 Әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық жағдайларға өз бағасын береді;

ЖК4 Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшелігін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде азаматтық ұстанымын танытады;

ЖК5 Қазақстан тарихы оқиғаларының себептері мен салдарларын талдау үшін тарихи сипаттаудың әдістері мен тәсілдерін пайдаланады;

ЖК6 Әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психологияның негізгі білімін ескере отырып, тұлғааралық, Әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы жағдайларды бағалайды;

ЖК7 Интегративті процестердің заманауи өнімі ретінде осы ғылымдардың білімін синтездейді;

ЖК8 Нақты ғылымды, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін қолданады;

ЖК9 өзінің адамгершілік және азаматтық ұстанымын дамытады;

ЖК10 Қазақстандық қоғамның қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен жұмыс істейді;

ЖК11 Жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсетеді;

ЖК12 Әлемде танылған қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімді практикада қолданады;

ЖК13 Әдіснама мен талдауды таңдауды жүзеге асырады;

ЖК14 Зерттеу нәтижелерін қорытындылайды;

ЖК15 Жаңа білімді синтездейді және оны гуманитарлық қоғамдық маңызы бар өнім түрінде ұсынады;

ЖК16 Тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіптік) қарым-қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда коммуникацияға түседі;

ЖК17 Грамматикалық білім жүйесі негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын пайдалануды жүзеге асыру; қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты талдау;

ЖК18 Коммуникацияға қатысушылардың іс-әрекеттері мен іс-әрекеттерін бағалайды;

ЖК19 Жеке қызметінде цифрлық технологиялардың әртүрлі түрлерін: интернет-ресурстарды, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату жөніндегі бұлтты және мобильді сервистерді пайдаланады;

ЖК20 Өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру, дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіптік қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына бағдарланады;

ЖК21 Қазақстан тарихының негізгі заңдылықтарын, философиялық, әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білім негіздерін, қазақ, орыс және шет тілдеріндегі ауызша және жазбаша нысандағы коммуникацияларды біледі және түсінеді;

ЖК22 Игерілген білімді өзгеріп жатқан әлеуметтік-мәдени жағдайларда тиімді әлеуметтендіру және бейімдеу үшін қолданады;

ЖК23 Әлеуметтік құбылыстарды, процестер мен проблемаларды сандық және сапалық талдау дағдыларын меңгереді.

ОК1 Оценивает окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций,

сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное осмысление и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания; ОК2 Интерпретирует содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения; ОК3 Аргументирует собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах; ОК4 Проявляет гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана; ОК5 Использует методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий истории Казахстана; ОК6 Оценивает ситуации в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социологии, политологии, культурологи и психологии; ОК7 Синтезирует знания данных наук как современного продукта интегративных процессов; ОК8 Использует научные методы и приемы исследования конкретной науки, а также всего социально-политического кластера; ОК9 Вырабатывает собственную нравственную и гражданскую позицию; ОК10 Оперирует общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества; ОК11 Демонстрирует личностную и профессиональную конкурентоспособность; ОК12 Применяет на практике знания в области общественно-гуманитарных наук, имеющего мировое признание; ОК13 Осуществляет выбор методологии и анализа; ОК14 Обобщает результаты исследования; ОК15 Синтезирует новое знание и презентовать его в виде гуманитарной общественно значимой продукции; ОК16 Вступает в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения; ОК17 Осуществляет использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания; анализировать информацию в соответствии с ситуацией общения; ОК18 Оценивает действия и поступки участников коммуникации. ОК19 Использует в личной деятельности различные виды цифровых технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации; ОК20 Выстраивает личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста, ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры; ОК21 Знает и понимает основные закономерности истории Казахстана, основы философских, социально-политических, экономических и правовых знаний, коммуникации в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках; ОК22 Применяет освоенные знания для эффективной социализации и адаптации в изменяющихся социокультурных условиях; ОК23 Владеет навыками количественного и качественного анализа социальных явлений, процессов и проблем.
GC1 Evaluate the surrounding reality on the basis of worldview positions formed by the knowledge of the philosophy fundamentals, which provides scientific comprehension, natural and social world study by the methods of scientific and philosophical cognition; GC2 Iinterpret the content and specific features of mythological, religious and scientific worldviews; GC 3 Argue one's own evaluation on what happens in social and industrial spheres; GC 4 Show civic position on the basis of deep understanding and scientific analysis of the main stages, regularities and originality of historical development of Kazakhstan;

GC 5 Use methods and techniques of historical description to analyze the causes and consequences of the historical events in Kazakhstan;
GC 6 Evaluate situations in various spheres of interpersonal, social and professional communication with regard to basic knowledge of sociology, political science, cultural studies and psychology;
GC 7 Synthesize knowledge of the sciences as a modern product of integrative processes;
GC 8 Use scientific research methods and techniques of a particular science as well as of the whole socio-political cluster;
GC 9 Develop one's own moral and civic position;
GC 10 Operate with social, business, cultural, legal and ethical norms of the Kazakh society;
GC 11 Demonstrate personal and professional competitiveness;
GC 12 Employ the knowledge in the field of social and human sciences of world-wide recognition;
GC 13 Make a choice of methodology and analysis;
GC 14 Summarize research results;
GC 15 Synthesize new knowledge and present it in the form of humanitarian socially significant products;
GC 16 Start oral and written communication in Kazakh, Russian and foreign languages to solve problems of interpersonal, intercultural and industrial (professional) communication;
GC 17 Use linguistic and speech skills on the basis of grammatical system; analyze information in accordance with the situation of communication;
GC 18 Evaluate the actions and deeds of participants in communication;
GC 19 Uses various types of digital technologies in his personal activities: Internet resources, cloud and mobile services for search, storage, processing, protection and dissemination of information;
GC 20 Build a personal lifelong educational program for self-development and career growth, focus on a healthy lifestyle to ensure full social and professional activity through the methods and means of physical education;
GC 21 Know and understand the basic patterns of the Kazakh history, philosophical, socio-political, economic and legal knowledge, communication in oral and written forms in Kazakh, Russian and foreign languages;
GC 22 Employ mastered knowledge for effective socialization and adaptation in changing socio-cultural conditions;
GC 23 Possess skills of quantitative and qualitative analysis of social phenomena, processes and problems.

БББ бойынша оқу нәтижелері / Результаты обучения по ОП / EP learning outcomes

ОН1 Стандарттау, метрология, сертификаттау және сапаны басқару саласындағы кәсіби міндеттерді шешу үшін математикалық, жаратылыстану-ғылыми және талдау әдістерін қолданады;
ОН 2 Өнім мен процестердің сапасын бақылау, өлшеу нәтижелерін өңдеу және кәсіби шешімдер қабылдауды қолдау үшін заманауи өлшеу, сынау, цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект құралдарын қолданады;
ОН3 Нормативтік-техникалық құжаттарды әзірлеу, талдау және өзектендіру кезінде техникалық реттеу, ұлттық, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың талаптарын қолданады;
ОН4 Заңнаманың, техникалық регламенттердің және нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес стандарттау жөніндегі құжаттарды әзірлейді және қолданады;
ОН5 Өндірісті метрологиялық қамтамасыз етуді ұйымдастырады және жүзеге асырады, өлшеу дәлдігін бағалау әдістерін қолданады және өлшем бірлігін қамтамасыз етеді;
ОН6 Сертификаттау, сынау және сәйкестікті бағалау талаптарын қолдана отырып, өнімнің, процестердің және қызметтердің сәйкестігін растау бойынша жұмыстарды ұйымдастырады және жүргізеді;
ОН7 Ұйым қызметінің тиімділігін арттыру үшін сапа менеджменті жүйелерінің және интеграцияланған менеджмент жүйелерінің принциптері мен әдістерін қолданады;
ОН8 Іскерлік коммуникация, нормативтік құжаттама, кәсіби этика және тұрақты даму қағидаттарын сақтай отырып кәсіби қызметті жүзеге асырады;
ОН9 Заманауи деректерді талдау әдістерін қолдана отырып, өнім мен процестердің сапасын

талдайды, сәйкессіздіктердің себептерін анықтайды, тәуекелдерді бағалайды және олардың алдын алу мен жою бойынша іс-шараларды әзірлейді;
ОН10 Ішкі аудиттер жүргізеді, процестердің тиімділігін талдайды, сапа менеджменті жүйесін, метрологиялық қамтамасыз етуді және техникалық реттеуді жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлейді;
ОН11 Өнімді сынауды ұйымдастырады, бақылау нәтижелерін талдайды және сынақ пен калибрлеу зертханалары қызметіне қойылатын талаптардың орындалуын қамтамасыз етеді;
ОН12 Кәсіби міндеттерді шешу кезінде ғылыми зерттеу әдістерін, заманауи цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект құралдарын қолданады, қабылданатын шешімдерді негіздейді, академиялық адалдық және үздіксіз кәсіби даму қағидаларын сақтайды.

РО 1 Применяет математические, естественно-научные и аналитические методы для решения профессиональных задач в области стандартизации, метрологии, сертификации и управления качеством;
РО 2 Применяет современные методы измерений, испытаний, цифровые технологии и инструменты искусственного интеллекта для контроля качества продукции и процессов, обработки результатов измерений и поддержки принятия профессиональных решений;
РО 3 Применяет требования технического регулирования, национальных, межгосударственных и международных стандартов при разработке, анализе и актуализации нормативно-технической документации;
РО 4 Разрабатывает и применяет документы по стандартизации в соответствии с требованиями законодательства, технических регламентов и нормативных документов;
РО 5 Организует и осуществляет метрологическое обеспечение производства, применяет методы оценки точности измерений и обеспечивает единство измерений;
РО 6 Организует и проводит работы по подтверждению соответствия продукции, процессов и услуг, применяя требования сертификации, испытаний и оценки соответствия;
РО 7 Применяет принципы и методы систем менеджмента качества и интегрированных систем менеджмента для повышения эффективности деятельности организации;
РО 8 Осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением требований деловой коммуникации, нормативной документации, профессиональной этики и принципов устойчивого развития;
РО 9 Анализирует качество продукции и процессов, выявляет причины несоответствий, оценивает риски и разрабатывает мероприятия по их предупреждению и устранению с использованием современных методов анализа данных;
РО 10 Проводит внутренние аудиты, анализирует эффективность процессов, разрабатывает предложения по совершенствованию систем менеджмента качества, метрологического обеспечения и технического регулирования;
РО 11 Организует проведение испытаний продукции, анализирует результаты контроля и обеспечивает выполнение требований к деятельности испытательных и калибровочных лабораторий;
РО 12 Применяет методы научных исследований, современные цифровые технологии и инструменты искусственного интеллекта при решении профессиональных задач, обосновывает принимаемые решения, соблюдает принципы академической честности и непрерывного профессионального развития.

LO 1 Applies mathematical, scientific, and analytical methods to solve professional tasks in the fields of standardization, metrology, certification, and quality management;
LO 2 Applies modern measurement and testing methods, digital technologies, and artificial intelligence tools to monitor the quality of products and processes, process measurement results, and support professional decision-making;
LO 3 Applies the requirements of technical regulation, national, interstate, and international standards in the development, analysis, and updating of regulatory and technical documentation;
LO 4 Develops and applies standardization documents in accordance with legislative requirements, technical regulations, and regulatory documents;

LO 5 Organizes and performs metrological support of production, applies methods for assessing measurement accuracy, and ensures measurement traceability and uniformity;
LO 6 Organizes and performs conformity assessment of products, processes, and services by applying certification, testing, and conformity assessment requirements;
LO 7 Applies the principles and methods of quality management systems and integrated management systems to improve organizational performance;
LO 8 Performs professional activities in compliance with the requirements of business communication, regulatory documentation, professional ethics, and the principles of sustainable development;
PO 9 Analyzes the quality of products and processes, identifies the causes of nonconformities, assesses risks, and develops preventive and corrective measures using modern data analysis methods;
LO 10 Conducts internal audits, analyzes process performance, and develops proposals for improving quality management systems, metrological support, and technical regulation;
RO 11 Organizes product testing, analyzes inspection results, and ensures compliance with the requirements for testing and calibration laboratories;
LO 12 Applies research methods, modern digital technologies, and artificial intelligence tools to solve professional tasks, justifies professional decisions, and adheres to the principles of academic integrity and continuous professional development.

«6В07502-Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)» білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің «Метролог» Кәсіби стандартымен арақатынасы
Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «6В07502-Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)» с Профессиональным стандартом «Метролог»

КӘСІБИ КАРТА: «Метрология жөніндегі инженер», СБШ 6 деңгей – Бакалавриат
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Инженер по метрологии» 6 уровень ОРК – Бакалавриат

ОН/РО	**КС еңбек функциялары/ Трудовые функции ПС**	**Білімдер / Знания**	**Машықтар, дағдылар / Умения, навыки**	**Жеке құзыреттіліктер (КС) / Личностные компетенции (ПС)**
ОН 2 Өнім мен процестердің сапасын бақылау, өлшеу нәтижелерін өңдеу және кәсіби шешімдер қабылдауды қолдау үшін заманауи өлшеу, сынау, цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект құралдарын қолданады; ОН5 Өндірісті метрологиялық қамтамасыз етуді ұйымдастырады және жүзеге асырады, өлшеу дәлдігін бағалау әдістерін қолданады және өлшем бірлігін қамтамасыз етеді; ОН9 Заманауи деректерді талдау әдістерін қолдана отырып, өнім мен процестердің сапасын талдайды, сәйкессіздіктердің себептерін анықтайды,	**1-еңбек функциясы:** Метрологиялық бақылау **Трудовая функция 1:** Метрологический контроль	1.Өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы халықаралық және өңірлік құжаттар. 2."Өлшем бірлігін қамтамасыз ету туралы", "Сәйкестікті бағалау саласындағы аккредиттеу туралы", "Техникалық реттеу туралы", "Стандарттау туралы" ҚР заңдары. 3. Нормативтік құқықтық актілер, әдістемелік материалдар. 4. Жабдықтың техникалық сипаттамалары, конструктивтілік ерекшеліктері мен жұмыс режимдері, оны пайдалану қағидалары. 5. Бөгде ұйымдармен шарттар жасасу тәртібі. 6. Ішкі еңбек тәртібі, өндірістік санитария қағидалары, өрт	**1-дағды:** Өлшем және автоматика құралдарының жай-күйін бақылау жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру 1. ӨҚ, СЖ, ӨОӘ, СҮ эталондарының жай-күйі мен қолданылуын бақылауды жүргізу. 2. Бекітілген ӨҚ метрологиялық қамтамасыз ету бойынша жұмысты орындау 3. ӨҚ салыстырып тексеру, калибрлеу, СЖ аттестаттау кестесін жасау. 4. ӨҚ салыстырып тексеру және калибрлеу кезінде бақылау тексеру схемаларын жасау. 5. ҚР МӨЖ тізілімімен, техникалық реттеу және	Аналитикалық ойлау Тапсырмаларға жедел ден қоя білу Ұжымда жұмыс істей білу Қарым-қатынас құра білу Жауапкершілік Бейтараптылық. Аналитическое мышление Умение оперативно реагировать на поручения Умение работать в коллективе Коммуникабельность Ответственность Беспристрастность

тәуекелдерді бағалайды және олардың алдын алу мен жою бойынша іс-шараларды әзірлейді; ОН11 Өнімді сынауды ұйымдастырады, бақылау нәтижелерін талдайды және сынақ пен калибрлеу зертханалары қызметіне қойылатын талаптардың орындалуын қамтамасыз етеді. РО 2 Применяет современные методы измерений, испытаний, цифровые технологии и инструменты искусственного интеллекта для контроля качества продукции и процессов, обработки результатов измерений и поддержки принятия профессиональных решений; РО 5 Организует и осуществляет метрологическое обеспечение производства, применяет методы оценки точности измерений и обеспечивает единство измерений; РО 9 Анализирует качество		қауіпсіздігі талаптары. 7. Өлшемдерді орындау әдістері, аттестаттауды өткізу тәртібі. 8. Метрологиялық бақылау және өндірісті қамтамасыз ету саласындағы озық отандық және шетелдік тәжірибе / 1.Международных и региональных документов в области обеспечения единства измерений. 2.Законов РК "Об обеспечении единства измерений", "Об аккредитации в области оценки соответствия", "О техническом регулировании", "О стандартизации". 3. Нормативных правовых актов, методических материалов. 4. Технических характеристик, конструктивных особенностей и режимов работы оборудования, правил его эксплуатации. 5. Порядка заключения договоров со сторонними организациями. 6. Правил внутреннего трудового распорядка, производственной санитарии,	метрология саласындағы веб-сервистермен жұмыс істеу. 6. Зертхананы аккредиттеуді дайындауға және өткізуге қатысу. **Навык 1:** Организация работ по контролю состояния средств измерений и автоматики 1. Проводить контроль состояния и применения эталонов, СИ, ИО, МВИ, СО. 2. Выполнять работу по метрологическому обеспечению закрепленных СИ 3. Составлять графики поверки, калибровки СИ, аттестации ИО. 4. Составлять схемы прослеживаемости при поверке и калибровке СИ. 5. Работать с реестром ГСИ РК, веб-сервисами в сфере технического регулирования и метрологии. 6. Участвовать в подготовке и проведении аккредитации лаборатории.	

продукции и процессов, выявляет причины несоответствий, оценивает риски и разрабатывает мероприятия по их предупреждению и устранению с использованием современных методов анализа данных; РО 11 Организует проведение испытаний продукции, анализирует результаты контроля и обеспечивает выполнение требований к деятельности испытательных и калибровочных лабораторий.		требования пожарной безопасности. 7. Методов выполнения измерений, порядок проведения аттестации. 8. Передовой отечественный и зарубежный опыт в области метрологического контроля и обеспечения производства.		
ОН 2 Өнім мен процестердің сапасын бақылау, өлшеу нәтижелерін өңдеу және кәсіби шешімдер қабылдауды қолдау үшін заманауи өлшеу, сынау, цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект құралдарын қолданады; ОН5 Өндірісті метрологиялық қамтамасыз етуді ұйымдастырады және жүзеге асырады, өлшеу дәлдігін бағалау әдістерін қолданады және өлшем	**2-еңбек функциясы:** Өлшем дәлдігін қамтамасыз ету **Трудовая функция 2:** Обеспечение точности измерений	1. ҚР СТ 2.4 "ҚР МӨЖ. Өлшем құралдарын салыстырып тексеру. Ұйымдастыру және өткізу тәртібі". 2. Өлшем құралдарына салыстырып тексеру жүргізу, өлшем құралдарын салыстырып тексерудің мерзімділігін белгілеу қағидалары; 3. ӨҚ техникалық сипаттамалары, конструктивтілік ерекшеліктері, мақсаттары мен жұмыс қағидаттары. 4. Өлшем түрлері бойынша ӨҚ	**1-дағды:** Өлшем дәлдігін қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды ұйымдастыру 1. ӨҚ салыстырып тексеруді және/немесе калибрлеуді жүргізу (өлшем түрлері бойынша "өлшем құралдарын салыстырып тексеруші" біліктілігі болған кезде). 2. Эталондық базаны, салыстырып тексеру және калибрлеу жабдықтарын, ӨҚ бақылауды және жаңартуды жүзеге асыру.	

бірлігін қамтамасыз етеді; ОН9 Заманауи деректерді талдау әдістерін қолдана отырып, өнім мен процестердің сапасын талдайды, сәйкессіздіктердің себептерін анықтайды, тәуекелдерді бағалайды және олардың алдын алу мен жою бойынша іс-шараларды әзірлейді; ОН11 Өнімді сынауды ұйымдастырады, бақылау нәтижелерін талдайды және сынақ пен калибрлеу зертханалары қызметіне қойылатын талаптардың орындалуын қамтамасыз етеді. РО 2 Применяет современные методы измерений, испытаний, цифровые технологии и инструменты искусственного интеллекта для контроля качества продукции и процессов, обработки результатов измерений и поддержки принятия профессиональных решений; РО 5 Организует и осуществляет		калибрлеуді жүргізу әдістері. 5. ҚР СТ 2.18 "ҚР МӨЖ. Өлшемдерді орындау әдістемесі. Әзірлеу, метрологиялық аттестаттау, тіркеу және қолдану тәртібі" / 1. СТ РК 2.4 "ГСИ РК. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения". 2. Правил проведения поверки средств измерений, установления периодичности поверки средств измерений; 3. Технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения и принципов работы СИ. 4. Методов проведения калибровки СИ по видам измерений. 5. СТ РК 2.18 "ГСИ РК. Методики выполнения измерений. Порядок разработки, метрологической аттестации, регистрации и применения"	3. ӨҚ және өлшем әдістерін таңдау бойынша жұмыс жүргізу, ӨОӘ әзірлеу. 4.Технологиялық процестер мен сынақтар, сондай-ақ ұйым бөлімшелері арасындағы келіспеушіліктерді шешуге байланысты өлшемдер барысында өлшеулер жүргізу. **Навык 1:** Организация работ по обеспечению точности измерений 1. Проводить поверку и/или калибровку СИ (при наличии квалификации "поверитель средств измерений" по видам измерений). 2. Осуществлять контроль и обновление эталонной базы, поверочного и калибровочного оборудования, СИ. 3. Проводить работу по выбору СИ и методов измерений, разрабатывать МВИ. 4.Проводить измерения в ходе технологических процессов и испытаний, а также измерений, связанных с разрешением разногласий	

метрологическое обеспечение производства, применяет методы оценки точности измерений и обеспечивает единство измерений; РО 9 Анализирует качество продукции и процессов, выявляет причины несоответствий, оценивает риски и разрабатывает мероприятия по их предупреждению и устранению с использованием современных методов анализа данных; РО 11 Организует проведение испытаний продукции, анализирует результаты контроля и обеспечивает выполнение требований к деятельности испытательных и калибровочных лабораторий.			между подразделениями организации.	
		1.ЗАС көрсетілетін қызмет провайдерлерінің біліктілігіне қойылатын талаптар. 2.ЗАС ұйымдастыру және өткізу тәртібі. 3.ЗАС ұйымдастыру және қатысу жөніндегі құжаттарды ресімдеуге қойылатын талаптар / 1.Требований к квалификации провайдеров услуг МЛС. 2.Порядка организации и проведения МЛС. 3.Требований к оформлению документов по организации и участию в МЛС.	**2-дағды:** Өлшем нәтижелерінің сапасын бақылау бойынша жұмыстар жүргізу 1. Өлшем нәтижелерінің ішкі және зертханааралық салғастыруларының кестесін жасау. 2. ЗАС көрсетілетін қызмет провайдерін анықтау. 3. ЗАС қатысуға өтінім ресімдеу. ЗАС бойынша құжаттарды ресімдеу. **Навык 2:** Проведение работ по контролю качества результатов измерений 1. Составлять графики внутри- и межлабораторных сличений результатов измерений. 2. Определять провайдера услуг МЛС. 3. Оформлять заявку на участие в МЛС. 4. Оформлять документы по МЛС.	
ОН7 Ұйым қызметінің тиімділігін арттыру үшін сапа менеджменті	**3-еңбек функциясы:** Өндірісті жаңғыртуға қатысу	1.Экономика, өндірісті ұйымдастыру, еңбек және басқару негіздері.	**1-дағды:** Жаңа ӨҚ енгізу бойынша жұмыстарды жоспарлау	

жүйелерінің және интеграцияланған менеджмент жүйелерінің принциптері мен әдістерін қолданады; ОН9 Заманауи деректерді талдау әдістерін қолдана отырып, өнім мен процестердің сапасын талдайды, сәйкессіздіктердің себептерін анықтайды, тәуекелдерді бағалайды және олардың алдын алу мен жою бойынша іс-шараларды әзірлейді; ОН10 Ішкі аудиттер жүргізеді, процестердің тиімділігін талдайды, сапа менеджменті жүйесін, метрологиялық қамтамасыз етуді және техникалық реттеуді жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлейді; РО 7 Применяет принципы и методы систем менеджмента качества и интегрированных систем менеджмента для повышения эффективности деятельности организации; РО 9 Анализирует качество продукции и процессов, выявляет причины	**Трудовая функция 3:** Участие в модернизации производства	2.Еңбек заңнамасының негіздері. 3.Ішкі еңбек тәртібі, өндірістік санитария қағидалары, өрт қауіпсіздігі талаптары. / 1.Основ экономики, организации производства, труда и управления. 2.Основ трудового законодательства. 3.Правил внутреннего трудового распорядка, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.	1.Басшылыққа кәсіпорынның/бөлімшенің өндірістік, экономикалық және технологиялық мүмкіндіктерін жақсарту бойынша ұсыныстар беру. 2.Өлшем құралдарының, техниканың жаңа түрлерінің сипаттамалары мен көрсеткіштеріне салыстырмалы талдау жүргізу. 3.Жоспарлау әдістерін меңгеру (кестелер, енгізу кезеңдері, ресурстар). 4.Өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету бойынша ұсыныстар әзірлеу. 5.Жұмыс жоспарларының орындалуы туралы есептер жасау **Навык 1:** Планирование работ по внедрению новых СИ 1.Представлять руководству предложения по улучшению производственных, экономических и технологических возможностей предприятия/подразделения. 2.Проводить сравнительный анализ характеристик и	

несоответствий, оценивает риски и разрабатывает мероприятия по их предупреждению и устранению с использованием современных методов анализа данных; РО 10 Проводит внутренние аудиты, анализирует эффективность процессов, разрабатывает предложения по совершенствованию систем менеджмента качества, метрологического обеспечения и технического регулирования.			показателей новых видов средств измерений, техники. 3.Владеть методами планирования (графики, этапы внедрения, ресурсы). 4.Разрабатывать предложения по метрологическому обеспечению производства. 5.Составлять отчеты о выполнении планов работ	
		1.Нормативтік-құқықтық актілердің талаптары. 2.Өлшем дәлдігіне қойылатын талаптарды регламенттейтін өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы стандарттау жөніндегі құжаттар. 3. Аспап жасау және жобалау негіздері. / 1.Требований нормативно-правовых актов. 2.Документов по стандартизации в области обеспечения единства измерений, регламентирующих требования к точности измерений. 3. Основ приборостроения и проектирования.	**2-дағды:** Жаңа техника мен ӨҚ енгізу 1. Өндірісті метрологиялық қамтамасыз етудің озық отандық және шетелдік тәжірибесін зерделеу. 2. Жаңа өлшем әдістерін және ӨҚ енгізудің экономикалық тиімділігінің есептеулерін жүргізу (енгізу қажет болған кезде). 3. Арнайы мақсаттағы ӨҚ жобалауға және әзірлеуге техникалық тапсырмалар дайындау (қажет болған жағдайда). **Навык 2:** Внедрение новой техники и СИ 1. Изучать передовой отечественный и зарубежный опыт метрологического	

			обеспечения производства. 2. Проводить расчеты экономической эффективности внедрения новых методов измерений и СИ (при необходимости внедрения). 3. Подготавливать технические задания на проектирование и разработку СИ специального назначения (в случае необходимости).	
ОН3 Нормативтік-техникалық құжаттарды әзірлеу, талдау және өзектендіру кезінде техникалық реттеу, ұлттық, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың талаптарын қолданады; ОН4 Заңнаманың, техникалық регламенттердің және нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес стандарттау жөніндегі құжаттарды әзірлейді және қолданады; ОН5 Өндірісті метрологиялық қамтамасыз етуді ұйымдастырады және жүзеге асырады, өлшеу дәлдігін бағалау әдістерін	**4-еңбек функциясы:** Өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы стандарттау жөніндегі құжаттарды әзірлеуге қатысу және құжаттаманы жүргізу **Трудовая функция 4:** Участие в разработке документов по стандартизации в области обеспечения единства измерений и ведение документации	1. "Өлшем бірлігін қамтамасыз ету туралы", "Техникалық реттеу туралы", "Сәйкестікті бағалау саласындағы аккредиттеу туралы" ҚР заңдары. 2. Өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы стандарттау жөніндегі құжаттар (өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы мемлекетаралық және ұлттық стандарттар). 3. Метрологиялық қамтамасыз ету жөніндегі жұмыстарды регламенттейтін ұйымның ережелері, бұйрықтары мен нұсқаулықтары. / 1.Законов РК "Об обеспечении единства измерений", "О техническом регулировании",	**1-дағды:** Қызмет саласына сәйкес өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы стандарттау жөніндегі құжаттарды әзірлеу 1. Өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы стандарттау жөніндегі құжаттарды әзірлеуге және келісуге қатысу. 2. ӨҚ салыстырып тексеру/калибрлеу әдістемелерін, салыстырып тексеру әдістемелерінің жарамдылығын бағалау әдістерін әзірлеу. 3. ӨООӘ әзірлеу (қажет болған жағдайда). 4. Экономикалық қызмет түрі бойынша стандарттарды, өлшемдердің дәлдігін	

қолданады және өлшем бірлігін қамтамасыз етеді. РО 3 Применяет требования технического регулирования, национальных, межгосударственных и международных стандартов при разработке, анализе и актуализации нормативно-технической документации; РО 4 Разрабатывает и применяет документы по стандартизации в соответствии с требованиями законодательства, технических регламентов и нормативных документов; РО 5 Организует и осуществляет метрологическое обеспечение производства, применяет методы оценки точности измерений и обеспечивает единство измерений.		"Об аккредитации в области оценки соответствия". 2.Документов по стандартизации в области обеспечения единства измерений (межгосударственные и национальные стандарты в области обеспечения единства измерений). 3.Положений, приказов и инструкций организации регламентирующие работы по метрологическому обеспечению	регламенттейтін ұйым стандарттарын енгізуге қатысу. 5. Техникалық құжаттаманы жүргізу, НҚ жаңғырту. **Навык 1:** Разработка документов по стандартизации в области обеспечения единства измерений в соответствии с областью деятельности 1. Участвовать в разработке и согласовании документов по стандартизации в области обеспечения единства измерений. 2. Разрабатывать методики поверки/калибровки СИ, методы оценки пригодности методик поверки. 3. Разрабатывать МВИ (при необходимости). 4. Участвовать во внедрении стандартов по виду экономической деятельности, стандартов организации, регламентирующих точность измерений. 5. Вести техническую документацию, актуализировать НД.	

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

Компонент цикілі (МК, ЖК,ТК)/ Цикл, Компонент (ОК, ВК, КВ)/Cycle, component (MC, UC, EC)	Пәннің /тәжірибенің атауы/ Наименование дисциплины /практики/ Name disciplines / practices	Пәннің қысқаша мазмұны/ Краткое описание дисциплины /Brief description of the discipline	Кредиттер саны/ Кол-во кредитов/Number of credits	Қалыптасатын компетенциялар (кодттары)/Формируемые компетенции (коды)/Formed competencies (codes) ББ бойынша оқу нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ EP learning outcomes
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Қазақстан тарихы	Пән Қазақстан тарихы дамуының негізгі кезеңдерін білу мен түсінуді көрсетуге, адамзат қоғамының дүниежүзілік-тарихи дамуының жалпы парадигмасымен тарихи өткен оқиғалар мен құбылыстарды байланыстыруға, қазіргі Қазақстанның тарихи үдерістері мен құбылыстарын зерттеуде аналитикалық және аксиологиялық талдау жасау дағдыларын меңгеруге, Қазақстан тарихының тарихи құбылыстары мен процестеріне сыни баға беруге мүмкіндік береді.	5	ЖК 4 ЖК 5 ЖК 9 ЖК 21
	История Казахстана	Дисциплина позволяет демонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана, соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества, владеть навыками аналитического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана, давать критическую оценку историческим явлениям и процессам истории Казахстана.		
	History of Kazakhstan	The discipline allows students to demonstrate knowledge and understanding of the main stages of the development of history of Kazakhstan, to correlate phenomena and events of the historical past with the general paradigm of world-historical development of human society, to possess analytical and axiological analysis skills when studying historical processes and phenomena of modern Kazakhstan, to give a critical assessment of historical phenomena and processes of history of Kazakhstan.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Философия	Пән білім алушыларға болашақ кәсіби іс-әрекет контекстінде философия туралы, оның негізгі бөлімдері, мәселелері және оларды зерттеу әдістері туралы түсініктерді қалыптастырады. Пән аясында білім алушылар философияның қоғамдық сананы жаңғыртудағы рөлін түсіну және қазіргі заманның жаһандық мәселелерін шешу контекстінде философиялық-дүниетанымдық және әдіснамалық мәдениеттің негіздерін зерттейді.	5	ЖК 1 ЖК 2 ЖК 9 ЖК 12 ЖК 15 ЖК 21
	Философия	Дисциплина формирует у обучающихся 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 обучающиеся изучат основы философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности.		

	Philosophy	The discipline forms in students a holistic view of philosophy as a special form of knowledge of the world, its main sections, problems and methods of their study in the context of future professional activities. Within the framework of the discipline students will study the basics of philosophical and methodological culture in the context of understanding the role of philosophy in the modernization of social consciousness and the solution of the global problems of our time.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	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	ЖК 2 ЖК 3 ЖК 6 ЖК 7 ЖК 8 ЖК 9 ЖК 10 ЖК 12 ЖК 15 ЖК 21 ЖК 22 ЖК 23
	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».		
	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".		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Психология	Пән білім алушылардың әлеуметтік -гуманитарлық көзқарасын қалыптастыруға бағытталған, «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасымен байланысты. Пән тұлға психологиясы, өзін-өзі реттеу психологиясы, өмірдің мәні мен кәсіби өзін-өзі анықтау психологиясы, сондай-ақ тұлғааралық қарым-қатынас психологиясындағы негізгі түсініктерді қамтиды. Пән аясында психологиялық ақпаратты талдау дағдылары мен сыни ойлауды дамыту мақсатында жасанды интеллект технологияларын пайдалану қарастырылады.	2	ЖК 6 ЖК 7 ЖК 9 ЖК 10 ЖК 11 ЖК 12 ЖК 22
	Психология	Дисциплина направлена на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся, связана с государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». Дисциплина включает в себя основные понятия по психологии личности, психологии саморегуляции, психологии смысла жизни и профессионального самоопределения, а также психологии межличностного общения. В рамках дисциплины предусматривается использование технологий искусственного интеллекта для развития навыков анализа психологической информации и критического мышления.		
	Psychology	The discipline is aimed at the formation of the social and humanitarian outlook of learners, is associated with the state program "Looking into the future: modernization of public consciousness." The discipline includes basic concepts in personality psychology, psychology of self-regulation, psychology of the meaning of life and professional self-determination, as well as the psychology of interpersonal communication. The discipline includes the use of artificial intelligence technologies to develop skills in analyzing psychological information and critical thinking.		
ЖБП ТК ООД КВ GED CC	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Пәнді оқу заңнамалық нормалардың рөлі туралы жалпы түсінік беретін құқықтың негізгі салаларының мәселелерін қарауға бағытталған, сондай-ақ білім алушылардың сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымы мен құқықтық мәдениетін қалыптастыруды зерделеуді көздейді.	5	ЖК 9 ЖК10 ЖК 21 ОН 7 ОН 8
	Основы права и антикоррупционной культуры	Изучение дисциплины направлено на рассмотрение вопросов основных отраслей права, которые дают общее представление о роли законодательных норм, а также предусматривает изучение формирования антикоррупционного мировоззрения и правовой культуры обучающихся.		

	Basics of Law and Anti-Corruption Culture	The study of the discipline is aimed at considering the issues of the main branches of law, which give a general idea of the role of legislative norms, and also provides for the study of the formation of anti-corruption worldview and legal culture of students.		
	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Пәннің мақсаты-биоэкологияның негізгі заңдылықтарын, биосфераның компоненттерін және оларға әсер ететін факторларды, антропогендік қызметтен туындайтын экологиялық проблемаларды, қоғамның орнықты даму қағидаттарын, сондай-ақ табиғи және техногендік сипаттағы түрлі қауіптер жағдайындағы қауіпсіздік негіздерін зерделеу. Нәтижесінде алынған білім мен қалыптасқан дағдылар кәсіби қызметте экологиялық принциптер мен қауіпсіздік негіздерін қолдануға ықпал етеді.		ЖК 10 ЖК 20 ОН 8
	Экология и безопасность жизнедеятельности	Цель дисциплины - изучение основных законов биоэкологии, компонентов биосферы и факторов, влияющих на них, экологических проблем, возникающих в результате антропогенной деятельности, принципов устойчивого развития общества, а также основ безопасности в условиях различных опасностей природного и техногенного характера. В результате полученные знания и сформированные навыки способствуют использованию в профессиональной деятельности экологических принципов и основ безопасности.		
	Ecology and Life Safety	The purpose of the discipline is to study the basic laws of bioecology, the components of the biosphere and the factors affecting them, environmental problems arising as a result of anthropogenic activities, the principles of sustainable development of society, as well as the basics of safety in conditions of various natural and man-made hazards. As a result, the knowledge gained and the skills formed contribute to the use of environmental principles and safety fundamentals in professional activities.		
	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Пән экономика және кәсіпкерлік негіздерін игеру, экономикалық сауаттылықты, кәсіпкерлік қызметтің практикалық дағдыларын дамыту арқылы білім алушылардың жалпы құзыреттілігін қалыптастыруға бағытталған. Пәннің мазмұны нарықтық экономиканың теориялық негіздерін, қазіргі экономикалық шындықтарды, кәсіпкерлік қызметтің түрлері мен нысандарын, экономиканың барлық салаларындағы бизнес-жоспарлаудың ерекшеліктерін, ақылы қызметтерді ұйымдастыру мен жүзеге асыруды, маркетингтік қызметтің негіздерін зерделеуді құрайды.		
	Основы экономики и предпринимательства	Дисциплина направлена на формирование общих компетенций обучающихся, посредством освоения основ экономики и предпринимательства, развития экономической грамотности, практических навыков предпринимательской деятельности. Содержание дисциплины составляет изучение теоретических основ рыночной экономики, современных экономических реалий, видов и форм предпринимательской деятельности, особенностей бизнес-планирования во всех отраслях экономики, организации и осуществления платных услуг, основ маркетинговой деятельности.		ЖК 10 ЖК 12 ОН 7 ОН 8
	Fundamentals of Economics and Entrepreneurship	The discipline is aimed at the formation of general competencies of students, through the development of the basics of economics and entrepreneurship, the development of economic literacy, practical skills of entrepreneurial activity. The content of the discipline is the study of theoretical foundations of market economy, modern economic realities, types and forms of entrepreneurial activity, the features of business planning in all sectors of the economy, organization and implementation of paid services, the basics of marketing activities.		
	Көшбасшылық негіздері	Бұл пәнді оқу кезінде білім алушылар көшбасшылық қасиеттерді, стильдерді, кәсіпорын, аймақ және тұтастай ел деңгейінде әсер ету әдістерін қолдана отырып, адамдардың мінез-құлқы мен өзара әрекетін тиімді басқарудың әдістемесі мен практикасын игереді.		ЖК 6 ЖК 9 ЖК 10 ЖК 11
	Основы лидерства	При изучении данной дисциплины обучающиеся 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.		ЖК 18 ЖК 20 ОН 7 ОН 8
	Basics of Leadership	When studying this discipline, students will master the methodology and practice of effective management of behavior and interaction of people through the use of leadership qualities, styles, methods of influence at the level of the enterprise, region and country as a whole.		
	Инклюзивті өзара әрекеттесу этикасы	Пән мүмкіндігі шектеулі адамдармен қарым-қатынас жасау процесінде студенттердің коммуникативті және әлеуметтік дағдыларын дамытуды, ерекше денсаулық мүмкіндіктері бар адамдардың әлеуметтік, эмоционалды және мінез-құлық қиындықтарының ерекшелігі туралы білімді қалыптастыруды қамтиды, сонымен қатар инклюзивті білім беру және кәсіби ортада туындайтын тұлғааралық өзара әрекеттесу мәселелерін шешуге көмектесуге арналған.		ЖК 10 ЖК 22 ОН 8
	Этика инклюзивного взаимодействия	Дисциплина предполагает развитие у студентов коммуникативных и социальных навыков в процессе взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья, формирование знаний о своеобразии социальных, эмоциональных и поведенческих трудностей лиц с особыми возможностями здоровья, а также призвана помочь в решении задач межличностного взаимодействия возникающих в инклюзивной образовательной и профессиональной среде.		
	Ethics of Inclusive Interaction	The discipline develops communication and social skills in the process of interaction with people with disabilities. It forms knowledge about characteristics of social, emotional and behavioral difficulties of people with disabilities. Also it helps to solve the tasks of interpersonal interaction in inclusive education and professional field.		
	Ғылыми зерттеулердің негіздері және академиялық хат	Пән оқытылатын саладағы ғылыми зерттеулер әдістері мен академиялық хатты зерттеуге бағытталған. Білім алушылар тұжырымдамалық аппаратпен және зерттеу жұмысының негізгі кезеңдерімен, әдістердің жіктелуімен, оларды қолдану салаларымен танысады. Білім алушылар ғылыми зерттеулерді сандық және сапалық талдау дағдыларын игеруге және оның нәтижелерін академиялық ортада мақала мен баяндамалар түрінде ұсынуға үйренеді.		ЖК 8 ЖК 13 ЖК 14 ЖК 15 ОН 8 ОН 12
	Основы научных исследований и академическое письмо	Дисциплина направлена на изучение методов научных исследований и академического письма в изучаемой области. Обучающиеся ознакомятся с понятийным аппаратом и основными этапами исследовательской деятельности, классификацией методов, областями их применения. Обучающиеся научатся владеть навыками количественного и качественного анализа научных исследований и представлять результаты в виде публикаций и выступлений в академической среде.		
	Basics of Research and Academic Writing	The discipline is aimed at the study of research methods and academic writing in the field of study. Students will study the conceptual apparatus and basic stages of research activities, classification of methods, areas of their application. Students will acquire skills of quantitative and qualitative analysis of scientific research and will be able to present their results in the form of publications and presentations in the academic environment.		
	Қаржылық сауаттылық негіздері	Пән білім алушыларда жеке қаржыға қатысты шешімдер қабылдау кезінде ұтымды қаржылық мінез-құлықты қалыптастырады. Пән аясында білім алушылар қаржы саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде қолдануға, жинақтарды көбейтуге, бюджетті сауатты жоспарлауға, салықтарды есептеуге, салық есептілігін дұрыс толтыруға, қаржылық проблемалар туындаған кезде қаржылық шешімдер қабылдауға және қаржылық алаяқтықты тануға үйренеді.		ЖК 10 ЖК 23 ОН 7 ОН 8
	Основы финансовой грамотности	Дисциплина формирует у обучающихся рациональное финансовое поведение при принятии решений, касающихся личных финансов. В рамках дисциплины обучающиеся научаться использовать на практике всевозможные инструменты в области финансов, приумножать накопления, грамотно планировать бюджет,		

		научатся исчислять налоги, правильно заполнять налоговую отчетность, принимать финансовые решения при возникновении финансовых проблем и распознавать финансовые мошенничества.		
	Fundamentals of Financial Literacy	The course develops rational financial behavior of students when making decisions related to personal finances. Within the framework of the course, students will learn to employ all kinds of tools in the field of finance, to increase savings, to plan budget, to calculate taxes, to fill in tax returns, to make financial decisions in case of financial problems and to recognize financial fraud.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Қазақ (орыс) тілі	Пән қазақ тілін шет тілі ретінде студенттерге тілді қолданудың барлық деңгейінде коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру арқылы әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде қазақ тілін сапалы меңгеруді қамтамасыз етеді	10	ЖК 16 ЖК 17 ЖК 18 ЖК 21
	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.		
	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 ООД ОК GED MC	Шетел тілі	Пән студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін шетел тілінде білім беру барысында жеткілікті деңгейде қалыптастырады.	10	ЖК 16 ЖК 17 ЖК 18 ЖК 21
	Иностранный язык	Дисциплина формирует межкультурно-коммуникативную компетенцию студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне.		
	Foreign language	The discipline forms the intercultural and communicative competence of students in the process of foreign language education at a sufficient level.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Пән цифрлық технологиялар арқылы ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және беру процестерін, әдістерін сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастырады.	5	ЖК 19
	Информационно-коммуникационные технологии	Дисциплина формирует способность критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения, обработки и передачи информации, посредством цифровых технологий.		
	Information and Communication Technologies	The discipline develops the ability to critically evaluate and analyze the processes and methods of searching, storing, processing, and transmitting data through digital technologies.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Жасанды интеллект негіздері	Пәнді оқудың мақсаты: әртүрлі салаға бейімделген интеллектуалды жүйелерді құрудың қазіргі теориясы мен тәжірибесі туралы тұтас жүйелі түсінік қалыптастыру. Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттер жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары мен терминдерін біледі және олармен жұмыс істеуді үйренеді, өздерінің кәсіби қызметтерінің тиімділігін және нәтижелерін жақсарту үшін жасанды интеллекттің принциптерін, әдістерін және идеологияларын түсінеді, бағдарламалық құралдары мен әдістерін қолданады, сондай-ақ жасанды интеллектті пайдаланудың этикалық аспектілерін меңгереді.	5	ОН 2 ОН 9 ОН 12
	Основы искусственного интеллекта	Целью изучения данной дисциплины является формирование целостного представления о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного назначения. В результате освоения дисциплины обучающиеся будут знать и оперировать основными понятиями и терминами		

		искусственного интеллекта, понимать принципы, методы и идеологии искусственного интеллекта, применять программный инструментарий и методы искусственного интеллекта для эффективности и улучшения результатов своей профессиональной деятельности, а также понимать этические аспекты использования искусственного интеллекта.		
	Fundamentals of Artificial Intelligence	The purpose of the course is to form a holistic view of the current state of theory and practice of building intelligent systems for various purposes. As a result, students will learn and operate the basic concepts and terms of artificial intelligence, understand the principles, methods and ideologies of artificial intelligence, apply software tools and methods of artificial intelligence for the effectiveness and improvement of the results of their professional activities, understand the ethical aspects of the use of artificial intelligence.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Физика	Пән білім алушыларда механика, молекулалық физика, электр және магнетизм, тербелістер мен толқындар, оптика және атомдық физика саласында білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында физикалық құбылыстар мен процестердің негізгі заңдылықтары, инженерлік есептерді шешудің физикалық әдістері, эксперименттік зерттеу тәсілдері және физикалық шамаларды өлшеу қағидаттары қарастырылады. Ерекше назар физикалық заңдарды өлшеу техникасында, метрологиялық қамтамасыз етуде, сынақ жүргізуде және кәсіби инженерлік қызметте қолдануға аударылады.	4	ОН 1 ОН 2 ОН 5
	Физика	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области механики, молекулярной физики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, оптики и атомной физики. В рамках дисциплины изучаются фундаментальные физические законы, методы экспериментальных исследований, принципы измерения физических величин и физические основы современных технических процессов. Особое внимание уделяется применению физических закономерностей при выполнении измерений, испытаний, метрологическом обеспечении, анализе технологических процессов и решении инженерных задач.		
	Physics	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in mechanics, molecular physics, electricity and magnetism, oscillations and waves, optics, and atomic physics. Students study the fundamental laws of physics, experimental research methods, principles of measuring physical quantities, and the physical foundations of modern engineering processes. Particular attention is paid to the application of physical principles in measurements, testing, metrological support, analysis of technological processes, and solving engineering problems in professional practice.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Математика	Пән білім алушыларда математикалық талдау, сызықтық алгебра, аналитикалық геометрия, дифференциалдық және интегралдық есептеу, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика саласында білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында инженерлік есептерді шешудің математикалық әдістері, математикалық модельдеу, есептеу алгоритмдері және нәтижелерді талдау тәсілдері қарастырылады. Ерекше назар математикалық әдістерді өлшеу нәтижелерін өңдеу, сапаны бағалау, технологиялық процестерді талдау және кәсіби қызметте инженерлік есептерді шешу үшін қолдануға аударылады.	4	ОН 1 ОН 12
	Математика	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей и математической статистики. В рамках дисциплины изучаются математические методы решения инженерных задач, основы математического моделирования, вычислительные алгоритмы и методы анализа результатов вычислений. Особое внимание уделяется применению математических методов при обработке результатов измерений, оценке качества продукции, анализе технологических процессов и решении профессиональных инженерных задач.		

	Mathematics	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in mathematical analysis, linear algebra, analytical geometry, differential and integral calculus, probability theory, and mathematical statistics. Students study mathematical methods for solving engineering problems, the fundamentals of mathematical modeling, computational algorithms, and methods for analyzing calculation results. Particular attention is paid to the application of mathematical methods in processing measurement results, assessing product quality, analyzing technological processes, and solving engineering problems in professional practice.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Техникалық реттеу негіздері	Пән білім алушыларда техникалық реттеу саласындағы негізгі қағидалар, құқықтық негіздер және нормативтік талаптар туралы білім қалыптастыруға бағытталған. Пәнді меңгеру барысында техникалық реттеу жүйесінің құрылымы, техникалық регламенттердің мазмұны, стандарттау және сәйкестікті бағалау рәсімдері, сондай-ақ өлшем бірлігін қамтамасыз ету қағидаттары қарастырылады. Алынған білім білім алушыларды Қазақстан Республикасының техникалық реттеу жүйесі жағдайында кәсіби міндеттерді шешуге даярлауға мүмкіндік береді.	4	ОН 3 ОН 4 ОН 6 ОН 8
	Основы технического регулирования	Дисциплина направлена на формирование знаний о правовых, организационных и методических основах технического регулирования. В процессе изучения рассматриваются структура системы технического регулирования Республики Казахстан, технические регламенты, стандарты, процедуры оценки соответствия и принципы обеспечения единства измерений. Полученные знания позволяют обучающимся применять требования технического регулирования при решении профессиональных задач в области стандартизации, сертификации и метрологии.		
	Fundamentals of Technical Regulation	The course is aimed at developing knowledge of the legal, organizational, and methodological foundations of technical regulation. Students study the structure of the technical regulation system of the Republic of Kazakhstan, technical regulations, standards, conformity assessment procedures, and the principles of ensuring measurement traceability and uniformity. Upon completion of the course, students will be able to apply technical regulation requirements in professional activities related to standardization, certification, and metrology.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Стандарттау	Пән білім алушыларда стандарттаудың теориялық және әдіснамалық негіздері туралы жүйелі білім қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында стандарттаудың мақсаттары, қағидаттары, функциялары мен әдістері, стандарттау объектілері, Қазақстан Республикасының мемлекеттік стандарттау жүйесі, стандарттау жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру және жоспарлау, сондай-ақ ұлттық және халықаралық стандарттарды қолдану мәселелері қарастырылады. Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушылар нормативтік құжаттарды кәсіби қызметте қолдану және стандарттау жұмыстарын ұйымдастыру дағдыларын меңгереді.	4	ОН 3 ОН 4 ОН 9 ОН 10
	Стандартизация	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся системных знаний в области стандартизации и нормативного обеспечения профессиональной деятельности. В рамках дисциплины изучаются цели, принципы, методы и функции стандартизации, объекты стандартизации, Государственная система стандартизации Республики Казахстан, порядок организации и планирования работ по стандартизации, а также применение национальных и международных стандартов. Освоение дисциплины обеспечивает формирование практических навыков применения нормативных документов при решении профессиональных задач.		
	Standardization	The course is aimed at developing systematic knowledge of standardization and the regulatory framework governing professional activities. Students study the objectives, principles, methods, and functions of standardization, standardization objects, the State Standardization System of the Republic of Kazakhstan, the organization and planning of standardization activities, and the application of national and international standards. Upon completion of the course, students will be able to apply regulatory documents and standardization principles in professional practice.		

БП ЖК БД ВК BD UC	Сертификаттау	Пән білім алушыларда өнімдердің, процестер мен көрсетілетін қызметтердің сәйкестігін бағалау және сертификаттау жүйелері туралы білім қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында Қазақстан Республикасының сертификаттау жүйесі, сертификаттау саласындағы нормативтік құжаттар, сәйкестікті бағалау рәсімдері, сертификаттау схемалары және өнімдер мен қызметтерді сертификаттау тәртібі қарастырылады. Ерекше назар ұлттық және халықаралық талаптарды практикалық қолдануға аударылады.	4	ОН 6 ОН 9
	Сертификациия	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области оценки соответствия и сертификации продукции, процессов и услуг. В процессе изучения рассматриваются Государственная система сертификации Республики Казахстан, нормативные документы в области сертификации, процедуры подтверждения соответствия, схемы сертификации и порядок проведения сертификации продукции и услуг. Особое внимание уделяется применению требований национальных и международных нормативных документов в профессиональной деятельности.		
	Certification	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in conformity assessment and certification of products, processes, and services. The course covers the State Certification System of the Republic of Kazakhstan, certification regulations, conformity assessment procedures, certification schemes, and the certification of products and services. Particular attention is paid to the practical application of national and international regulatory requirements in professional activities.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Еуразиялық экономикалық одақтың техникалық регламенттері	Пән білім алушыларда Еуразиялық экономикалық одақтың техникалық реттеу жүйесі, техникалық регламенттердің құрылымы мен мазмұны, оларды әзірлеу, қабылдау, өзгерту және күшін жою тәртібі туралы білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында техникалық регламенттердің өнімге, процестер мен қызметтерге қойылатын міндетті талаптары, оларды қамтамасыз ететін стандарттардың тізбесін әзірлеу және қолдану қағидаттары қарастырылады. Ерекше назар техникалық регламенттерді кәсіби қызметте қолдануға және сәйкестікті бағалау рәсімдерімен өзара байланысына аударылады.	4	ОН 3 ОН 4 ОН 6
	Технические регламенты Евразийского экономического союза	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области применения технических регламентов Евразийского экономического союза в системе технического регулирования. В рамках дисциплины изучаются назначение, структура и содержание технических регламентов, порядок их разработки, принятия, внесения изменений и отмены, а также принципы формирования и применения перечней стандартов, обеспечивающих выполнение требований технических регламентов. Особое внимание уделяется использованию технических регламентов при оценке соответствия продукции, процессов и услуг требованиям безопасности и качества.		
	Technical Regulations of the Eurasian Economic Union	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the application of the Technical Regulations of the Eurasian Economic Union within the system of technical regulation. Students study the purpose, structure, and content of technical regulations, the procedures for their development, adoption, amendment, and cancellation, as well as the principles for developing and applying lists of standards supporting compliance with technical regulation requirements. Particular attention is paid to the application of technical regulations in conformity assessment of products, processes, and services to ensure safety and quality requirements.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу	Пән білім алушыларда нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу, ресімдеу және қолдану бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында техникалық регламенттерді, ұлттық стандарттарды, техникалық-экономикалық және әлеуметтік ақпарат классификаторларын, сондай-ақ басқа да нормативтік құжаттарды әзірлеу қағидаттары қарастырылады. Ерекше назар нормативтік құжаттардың құрылымы мен мазмұнына, оларды ресімдеу талаптарына және кәсіби қызметте қолдану ерекшеліктеріне	4	ОН 3 ОН 4 ОН 8 ОН 10

		аударылады.		
	Разработка нормативно-технической документации	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области разработки, оформления и применения нормативно-технической документации. В рамках дисциплины изучаются принципы разработки технических регламентов, национальных стандартов, классификаторов технико-экономической и социальной информации, а также иных нормативных документов. Особое внимание уделяется структуре, содержанию и правилам оформления нормативно-технической документации, а также ее применению при стандартизации, техническом регулировании, оценке соответствия и обеспечении качества продукции, процессов и услуг.		
	Development of Regulatory and Technical Documentation	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the development, preparation, and application of regulatory and technical documentation. Students study the principles of developing technical regulations, national standards, classifications of technical, economic, and social information, as well as other regulatory documents. Particular attention is paid to the structure, content, formatting requirements, and practical application of regulatory and technical documentation in standardization, technical regulation, conformity assessment, and quality assurance of products, processes, and services.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Өнімдер мен қызметтердің сапасы және тұтынушылардың құқықтары	Пән білім алушыларда өнім мен көрсетілетін қызметтердің сапасын бағалау, тұтынушылардың құқықтарын қорғау және осы саладағы нормативтік-құқықтық реттеу туралы білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында өнімнің, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтердің сапа көрсеткіштері, оларды бағалау әдістері, тұтынушылардың құқықтарын қорғау саласындағы заңнаманың негізгі ережелері, мемлекеттік стандарттар және тұтынушылардың құқықтарын қорғаудың мемлекеттік және қоғамдық тетіктері қарастырылады. Ерекше назар тұтынушылардың құқықтарын қорғау жөніндегі дауларды шешу және кәсіби қызметте нормативтік талаптарды қолдану мәселелеріне аударылады.	5	ОН 6 ОН 7 ОН 9 ОН 10
	Качество продукции и услуг и права потребителей	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области оценки качества продукции, работ и услуг, а также защиты прав потребителей. В рамках дисциплины изучаются экономические аспекты качества, показатели и методы оценки качества продукции и услуг, основные положения законодательства Республики Казахстан о защите прав потребителей, государственные стандарты и нормативные требования. Особое внимание уделяется механизмам государственной и общественной защиты прав потребителей, а также применению правовых норм при разрешении споров, связанных с качеством продукции, работ и услуг.		
	Product and Service Quality and Consumer Rights	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the assessment of product and service quality and consumer protection. Students study the economic aspects of quality, quality indicators and assessment methods for products and services, the legislation of the Republic of Kazakhstan on consumer protection, state standards, and regulatory requirements. Particular attention is paid to government and public mechanisms for protecting consumer rights and to the application of legal requirements in resolving disputes related to the quality of products, works, and services.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Ғылым, инновация және зияткерлік меншік	Пән білім алушыларда ғылымның, техника мен технологиялардың даму үрдістері, инновациялық қызмет және зияткерлік меншік объектілерін құқықтық қорғау туралы білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында ғылыми ақпаратты іздеу және талдау әдістері, инновациялық қызметтің негізгі қағидаттары, зияткерлік меншік саласындағы нормативтік-құқықтық реттеу, өнеркәсіптік меншік объектілерін қорғау және оларды коммерцияландыру мәселелері қарастырылады. Ерекше назар ғылыми зерттеу нәтижелерін кәсіби қызметте қолдануға, академиялық адалдық қағидаттарын сақтауға және ғылыми әзірлемелерді құқықтық қорғауға аударылады.	5	ОН 8 ОН 12

	Наука, инновации и интеллектуальная собственность	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области научной, инновационной деятельности и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности. В рамках дисциплины изучаются современные тенденции развития науки, техники и технологий, методы поиска, анализа и использования научной информации, основы инновационной деятельности, а также нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности. Особое внимание уделяется защите результатов интеллектуальной деятельности, коммерциализации инноваций, соблюдению принципов академической честности и применению результатов научных исследований в профессиональной деятельности.		
	Science, Innovation and Intellectual Property	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in scientific and innovative activities, as well as the legal protection of intellectual property. Students study current trends in the development of science, engineering, and technology, methods of searching, analyzing, and applying scientific information, the fundamentals of innovation management, and the regulatory framework governing intellectual property. Particular attention is paid to the protection and commercialization of intellectual property, the responsible use of research results, and adherence to the principles of academic integrity in professional and research activities.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Оқу практикасы	Оқу практикасы білім алушылардың болашақ кәсіби қызметіне бастапқы түсінік қалыптастыруға бағытталған. Практика барысында білім алушылар өз саласына тән ұйымдардың құрылымы мен функцияларымен, мамандардың қызмет бағыттарымен, негізгі өндірістік немесе басқарушылық процестермен танысады. Бұл практика кәсіби бағдарды дамытуға, оқуға деген ынтаны арттыруға және болашақ мамандықтың маңыздылығын түсінуге ықпал етеді.	1	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4 ОН 6 ОН 8
	Учебная практика	Учебная практика направлена на формирование первичного представления о будущей профессиональной деятельности. В ходе практики обучающиеся знакомятся со структурой и функциями организаций, характерными для своей области, с направлениями деятельности специалистов, основными производственными или управленческими процессами. Практика способствует развитию профессиональной ориентации, формированию мотивации к обучению и пониманию значимости будущей профессии.		
	Training Practice	The training practice is aimed at forming an initial idea of future professional activity. In the course of practice students get acquainted with the structure and functions of organisations typical for their field, with the areas of activity of specialists, the main production or management processes. Practical training contributes to the development of professional orientation, formation of motivation for learning and understanding of the significance of the future profession.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Жалпы өлшеу теориясы	Пән білім алушыларда өлшеулер теориясының негізгі қағидалары, өлшеу әдістері мен құралдарын таңдау, өлшеу нәтижелерін өңдеу және бағалау бойынша жүйелі білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында өлшеу құралдарының техникалық және метрологиялық сипаттамалары, өлшеу әдістемелері, өлшеу дәлдігі мен белгісіздігін бағалау әдістері, сондай-ақ өлшеу нәтижелерін талдау қағидаттары қарастырылады. Ерекше назар өндірістік процестерде өлшем бірлігін қамтамасыз етуге және кәсіби қызметте өлшеу нәтижелерін дұрыс қолдануға аударылады.	3	ОН 2 ОН 5 ОН 11
	Общая теория измерений	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся системных знаний и практических навыков в области теории измерений, выбора методов и средств измерений, обработки и анализа результатов измерений. В рамках дисциплины изучаются технические и метрологические характеристики средств измерений, методы оценки точности и неопределенности измерений, принципы выбора измерительных методик и обработки результатов измерений. Особое внимание уделяется обеспечению единства измерений и применению современных методов измерений при решении профессиональных задач.		

	General Measurement Theory	The course is aimed at developing students' knowledge and practical skills in the theory of measurements, selection of measurement methods and measuring instruments, and processing and analysis of measurement results. The course covers the technical and metrological characteristics of measuring instruments, methods for evaluating measurement accuracy and uncertainty, principles for selecting measurement procedures, and techniques for processing measurement results. Particular attention is paid to ensuring measurement traceability and the application of modern measurement methods in professional practice.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Метрология	Пән білім алушыларда метрологияның құқықтық, ұйымдастырушылық және ғылыми-техникалық негіздері туралы білім қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесі, физикалық шамалардың бірліктері, өлшеу құралдары, метрологиялық бақылау, салыстырып тексеру, калибрлеу және метрологиялық қадағалау мәселелері қарастырылады. Алынған білім білім алушыларға өлшеу құралдарын кәсіби қызметте тиімді қолдануға және метрологиялық талаптарды сақтауға мүмкіндік береді.	6	ОН 2 ОН 5 ОН 10 ОН 11 .
	Метрология	Дисциплина направлена на формирование знаний о правовых, организационных и научно-технических основах метрологии, принципах обеспечения единства измерений и метрологического обеспечения производственных процессов. В процессе изучения рассматриваются единицы физических величин, методы и средства измерений, поверка, калибровка, метрологический контроль и надзор, а также требования нормативных документов в области метрологии. Полученные знания позволяют применять средства измерений и соблюдать метрологические требования при решении профессиональных задач.		
	Metrology	The course is aimed at developing knowledge of the legal, organizational, and scientific foundations of metrology, the principles of ensuring measurement traceability, and metrological support of industrial processes. Students study units of physical quantities, measurement methods and instruments, verification, calibration, metrological control and surveillance, as well as regulatory requirements in the field of metrology. Upon completion of the course, students will be able to apply measuring instruments correctly and ensure compliance with metrological requirements in professional practice.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Өлшеу мен бақылаудың әдістері мен құралдары	Пән білім алушыларда физикалық шамаларды өлшеу және бақылаудың заманауи әдістері мен құралдарын қолдану бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында өлшеу құралдарының құрылымы, жұмыс істеу қағидаттары, метрологиялық сипаттамалары және оларды таңдау критерийлері қарастырылады. Ерекше назар өлшеу нәтижелерінің дәлдігін қамтамасыз етуге, бақылау әдістерін таңдауға және кәсіби қызметте техникалық құжаттаманы қолдануға аударылады.	5	ОН 2 ОН 5 ОН 6 ОН 9 ОН 11
	Методы и средства измерения и контроля	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков применения современных методов и средств измерений, и контроля физических величин. В рамках дисциплины изучаются устройство, принципы действия и метрологические характеристики средств измерений, методы их выбора и применения в зависимости от поставленной измерительной задачи. Особое внимание уделяется обеспечению достоверности результатов измерений, использованию технической документации и применению средств измерений при контроле качества продукции и технологических процессов.		
	Methods and Means Measurement and Control	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the application of modern methods and instruments for measurement and control of physical quantities. Students study the design, operating principles, and metrological characteristics of measuring instruments, as well as the selection and application of measurement methods according to specific measurement tasks. Particular attention is paid to ensuring the reliability of measurement results, the use of		

		technical documentation, and the application of measurement instruments in quality control and technological processes.		
БП ТК БД КВ BD EC	AutoCAD	Пән білім алушыларда AutoCAD бағдарламалық ортасында инженерлік графика мен жобалау құжаттамасын әзірлеу бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында екі өлшемді және үш өлшемді сызбаларды құру, өңдеу және рәсімдеу, конструкторлық және мәтіндік құжаттаманы әзірлеу қағидаттары, сондай-ақ сызбаларды рәсімдеудің қолданыстағы стандарттары қарастырылады. Ерекше назар AutoCAD бағдарламасының заманауи цифрлық құралдарын пайдалана отырып жобалау құжаттамасын әзірлеуге және кәсіби қызметте автоматтандырылған жобалау технологияларын қолдануға аударылады.	5	ОН 1 ОН 9
	AutoCAD	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков использования системы автоматизированного проектирования AutoCAD при разработке инженерной графики и конструкторской документации. В рамках дисциплины изучаются принципы создания, редактирования и оформления двухмерных и трехмерных чертежей, требования к выполнению графической и текстовой документации, а также действующие стандарты оформления конструкторской документации. Особое внимание уделяется применению современных цифровых инструментов AutoCAD для автоматизации проектирования и подготовки нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.		
	AutoCAD	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the use of the AutoCAD computer-aided design (CAD) system for engineering graphics and technical documentation. Students study the principles of creating, editing, and preparing two-dimensional and three-dimensional drawings, requirements for graphical and technical documentation, and current standards for engineering documentation. Particular attention is paid to the application of modern digital tools available in AutoCAD to support computer-aided design and the preparation of regulatory and technical documentation for professional practice.		
	Инженерлік және компьютерлік графика	Пән білім алушыларда инженерлік және компьютерлік графика саласында білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында инженерлік графиканың негізгі қағидаттары, сызбаларды орындау және оқу ережелері, конструкторлық құжаттаманы рәсімдеу талаптары, геометриялық модельдеу және компьютерлік графика құралдарын пайдалану мәселелері қарастырылады. Ерекше назар конструкторлық құжаттаманы қолданыстағы стандарттарға сәйкес әзірлеуге және инженерлік есептерді шешуде компьютерлік графика технологияларын қолдануға аударылады.		
	Инженерная и компьютерная графика	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области инженерной и компьютерной графики, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей и разработки конструкторской документации. В рамках дисциплины изучаются основы инженерной графики, правила выполнения графических изображений, требования к оформлению конструкторской документации, методы геометрического моделирования и применение современных средств компьютерной графики. Особое внимание уделяется использованию цифровых технологий при разработке инженерной документации в соответствии с действующими национальными и международными стандартами.		
	Engineering and Computer Graphics	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in engineering and computer graphics required for preparing and interpreting technical drawings and engineering documentation. Students study the fundamentals of engineering graphics, technical drawing standards, requirements for engineering documentation, geometric modeling methods, and the application of modern computer graphics technologies. Particular attention is paid to the use of digital tools for preparing engineering documentation in accordance with current national and international standards.		

БП ТК БД КВ BD EC	Өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету	Пән білім алушыларда өндірісті метрологиялық қамтамасыз етудің ұйымдастырушылық және ғылыми-әдістемелік негіздері туралы білім қалыптастыруға бағытталған. Пәнде өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесі, өлшеу құралдарын пайдалану және техникалық қызмет көрсету, метрологиялық бақылау және өндірістегі нормативтік талаптарды сақтау мәселелері қарастырылады. Алынған білім кәсіби қызметте өлшеулердің сенімділігі мен сапасын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.	5	ОН 5 ОН 9 ОН 10 ОН 11
	Метрологическое обеспечение производства	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области организации метрологического обеспечения производственной деятельности. В рамках дисциплины изучаются принципы обеспечения единства измерений, применение нормативных требований, организация эксплуатации, поверки и калибровки средств измерений, а также методы обеспечения достоверности результатов измерений на предприятиях различных отраслей промышленности. Полученные знания позволяют эффективно организовывать метрологическое обеспечение производственных процессов.		
	Metrological Assurance of Production	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in organizing metrological support for production activities. Students study the principles of ensuring measurement traceability, the application of regulatory requirements, the operation, verification, and calibration of measuring instruments, as well as methods for ensuring reliable measurement results at industrial enterprises. The acquired knowledge enables students to organize metrological support for production processes in accordance with national and international requirements.		
	Метрологияны құжаттамамен қамтамасыздандыру	Пән білім алушыларда метрология саласындағы құжаттаманы әзірлеу, ресімдеу, жүргізу және басқару бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында метрологиялық қызметтің нормативтік құжаттары, өлшеу нәтижелерін тіркеу және есепке алу тәртібі, өлшеу құралдарын тексеру және калибрлеу жөніндегі құжаттама, сондай-ақ метрологиялық қамтамасыз етуге қатысты техникалық құжаттарды әзірлеу және ресімдеу талаптары қарастырылады. Ерекше назар құжаттаманы қолданыстағы нормативтік талаптарға сәйкес жүргізуге және кәсіби қызметте ақпараттық жүйелерді қолдануға аударылады.		
	Документационное обеспечение в метрологии	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области разработки, оформления, ведения и управления документацией в сфере метрологии. В рамках дисциплины изучаются нормативные документы государственной системы обеспечения единства измерений, требования к оформлению метрологической документации, порядок регистрации результатов измерений, поверки и калибровки средств измерений, а также правила подготовки технической документации, связанной с метрологическим обеспечением. Особое внимание уделяется применению нормативных требований и современных информационных систем при ведении метрологической документации в профессиональной деятельности.		ОН 3 ОН 5 ОН 10 ОН 11
	Documentation Support in Metrology	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the preparation, management, and maintenance of documentation in the field of metrology. Students study the regulatory documents of the national system for ensuring measurement traceability, requirements for metrological documentation, procedures for recording measurement results, verification and calibration of measuring instruments, and the preparation of technical documentation related to metrological support. Particular attention is paid to the application of regulatory requirements and modern information systems in the management of metrological documentation in professional practice.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Өндірістік практика	Практиканың мақсаты — кәсіби орта туралы түсінікті тереңдету және бастапқы практикалық дағдыларды меңгеру. Білім алушылар қарапайым кәсіби тапсырмаларды орындап, технологиялық, зерттеу, басқарушылық немесе ұйымдастырушылық процестерді бақылауға қатысады. Ақпаратты талдау, топтық өзара әрекеттесу және кәсіби этиканы сақтау дағдылары қалыптасады.	2	ОН 5 ОН 6

	Производственная практика	Цель практики — углубление понимания профессиональной среды и освоение начальных практических навыков. Обучающиеся выполняют простые профессиональные задания, участвуют в наблюдении за технологическими, исследовательскими, управленческими или организационными процессами. Формируются навыки анализа информации, командного взаимодействия и соблюдения профессиональной этики.		
	Industrial Practice	The goal of the internship is to deepen the understanding of the professional environment and acquire initial practical skills. Students perform simple professional tasks, participate in observing technological, research, managerial, or organizational processes. Skills in information analysis, team interaction, and adherence to professional ethics are developed.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Тауартану және өнім сапасын сараптау	Пән білім алушыларда өнімнің тұтынушылық қасиеттерін, сапа көрсеткіштерін және тауарлық сипаттамаларын бағалау бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында өнімдерді жіктеу, сапа көрсеткіштері, сақтау, тасымалдау және таңбалау талаптары, сондай-ақ өнім сапасын сараптау әдістері қарастырылады. Ерекше назар өнімнің сәйкестігін бағалауға, ақауларды анықтауға және сараптамалық қорытынды жасауға аударылады. Алынған білім өнімнің сапасын бағалау және сәйкестігін растау жөніндегі кәсіби міндеттерді шешуде қолданылады.	4	ОН 2 ОН 6 ОН 9 ОН 11
	Товароведение и экспертиза качества продукции	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области товароведения, оценки качества и проведения экспертизы продукции различных отраслей промышленности. В рамках дисциплины изучаются классификация продукции, потребительские свойства, показатели качества, требования к хранению, транспортированию и маркировке продукции, а также методы проведения товарной экспертизы. Особое внимание уделяется выявлению дефектов продукции, оценке ее соответствия установленным требованиям и подготовке экспертных заключений. Полученные знания применяются при решении профессиональных задач в области контроля качества и оценки соответствия продукции.		
	Commodity Science and Product Quality Examination	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in commodity science, product quality assessment, and product quality examination across various industries. Students study product classification, consumer properties, quality indicators, storage, transportation and labeling requirements, as well as methods of product quality examination. Particular attention is paid to defect identification, conformity assessment, and preparation of expert conclusions. Upon completion of the course, students will be able to apply the acquired knowledge in quality control and conformity assessment activities.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Өнім және процестер сапасын басқарудың статистикалық әдістері	Пән білім алушыларда өнім мен процестердің сапасын статистикалық әдістер негізінде бағалау, талдау және басқару бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында статистикалық сапаны бақылау әдістері, технологиялық процестердің тұрақтылығын бағалау, өлшеу нәтижелерін өңдеу, деректерді статистикалық талдау, сапа көрсеткіштерін болжау және басқарушылық шешімдер қабылдау тәсілдері қарастырылады. Ерекше назар сапаны басқару жүйелерінде статистикалық деректерді өңдеу, технологиялық процестердің ауытқуларын болжау және кәсіби қызметте шешім қабылдауды қолдау үшін жасанды интеллект пен цифрлық талдау құралдарын қолдануға аударылады.	5	ОН 1 ОН 2 ОН 7 ОН 9 ОН 10 ОН 12

	Статистические методы управления качеством продукции и процессов	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков применения статистических методов для анализа, оценки и управления качеством продукции и процессов. В рамках дисциплины изучаются методы статистического контроля качества, обработки результатов измерений, анализа технологических процессов, оценки стабильности процессов, прогнозирования показателей качества и принятия управленческих решений на основе статистических данных. Особое внимание уделяется использованию современных цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта для анализа больших массивов данных, прогнозирования отклонений технологических процессов, выявления причин несоответствий и поддержки принятия решений в области управления качеством.		
	Statistical Methods For Quality Control of Products and Processes	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in applying statistical methods for the analysis, assessment, and management of product and process quality. Students study statistical quality control techniques, measurement data processing, process analysis, process capability assessment, quality forecasting, and data-driven decision-making methods. Particular attention is paid to the application of modern digital technologies and artificial intelligence tools for big data analysis, prediction of process deviations, identification of the causes of nonconformities, and decision support in quality management.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Квалиметрия	Пән білім алушыларда өнімнің, процестер мен қызметтердің сапасын сандық бағалау әдістері туралы білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында сапа көрсеткіштерін қалыптастыру қағидаттары, квалиметриялық модельдер, сапаны кешенді бағалау әдістері, сапа критерийлерін таңдау және сапаны басқару жүйелерінде квалиметриялық тәсілдерді қолдану мәселелері қарастырылады. Алынған білім өнімнің бәсекеге қабілеттілігін бағалау және сапаны қамтамасыз ету міндеттерін шешуде қолданылады.	6	ОН 2 ОН 9 ОН 10
	Квалиметрия	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков количественной оценки качества продукции, процессов и услуг. В рамках дисциплины изучаются методы определения показателей качества, принципы построения квалиметрических моделей, комплексная оценка качества, выбор критериев оценки и применение методов квалиметрии в системах управления качеством. Полученные знания используются при оценке конкурентоспособности продукции и принятии обоснованных решений в области обеспечения качества.		
	Qualimetry	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the quantitative assessment of the quality of products, processes, and services. Students study quality indicators, qualimetric models, integrated quality assessment methods, selection of evaluation criteria, and the application of qualimetry in quality management systems. The acquired knowledge enables students to assess product competitiveness and support quality assurance decisions.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Өндірістік менеджмент	Пән білім алушыларда өндірістік жүйелерді ұйымдастыру және басқару, өндірістік ресурстарды тиімді пайдалану және басқарушылық шешімдер қабылдау бойынша білім қалыптастыруға бағытталған. Пәнде өндірістік процестерді жоспарлау, ұйымдастыру және бақылау, өндірістік жүйелердің тиімділігін бағалау, сапаны басқару және тұрақты даму қағидаттарын өндірістік қызметте қолдану мәселелері қарастырылады. Алынған білім өндірістік бөлімшелердің қызметін тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді.	5	ОН 7 ОН 8 ОН 9
	Производственный менеджмент	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области организации и управления производственными процессами. В рамках дисциплины изучаются методы планирования, организации и контроля производственной деятельности, принципы эффективного использования ресурсов, принятия управленческих решений, а также современные подходы к обеспечению качества и устойчивому развитию предприятий. Полученные знания позволяют эффективно организовывать производственные процессы на предприятиях различных отраслей промышленности.		
	Production	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the organization and management of production		

	Management	processes. Students study production planning, organization and control methods, efficient resource management, managerial decision-making, and modern approaches to quality assurance and sustainable development in industrial enterprises. Upon completion of the course, students will be able to organize and manage production activities effectively across various industries.		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Тауарларды бірдейлендіру, бұрмалау және таңбалау	Пән білім алушыларда тауарларды бірдейлендіру, олардың түпнұсқалығын анықтау және бұрмалау түрлерін айқындау бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында тауарларды таңбалау жүйелері, кодтау қағидаттары, сәйкестендіру әдістері, бұрмалау белгілері және оларды анықтау тәсілдері қарастырылады. Ерекше назар тұтынушылардың құқықтарын қорғауға және өнімнің қауіпсіздігі мен сапасын қамтамасыз етуге аударылады.	4	ОН 4 ОН 9
	Идентификация, фальсификация и маркировка товаров	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области идентификации товаров, выявления признаков фальсификации и применения современных систем маркировки продукции. В рамках дисциплины изучаются методы установления подлинности товаров, виды и способы фальсификации, требования к маркировке и кодированию продукции, а также нормативные требования в области защиты прав потребителей. Особое внимание уделяется оценке соответствия продукции установленным требованиям и предупреждению обращения недоброкачественной продукции.		
	Identification, Falsification and Labeling of Goods	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in product identification, detection of falsification, and application of modern labeling systems. Students study methods of verifying product authenticity, types of product falsification, labeling and coding requirements, and regulatory provisions related to consumer protection. Particular attention is paid to conformity assessment and the prevention of non-compliant products entering the market.		
	Тауарларды кодтау негіздері	Пән білім алушыларда тауарларды сәйкестендіру және кодтау жүйелері туралы білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында тауарларды кодтаудың халықаралық және ұлттық жүйелері, штрихтық кодтау, таңбалау қағидаттары, өнімді сәйкестендіру әдістері, сондай-ақ автоматтандырылған есепке алу және тауар қозғалысын бақылау жүйелері қарастырылады. Ерекше назар кодтау жүйелерін техникалық реттеу, стандарттау және сәйкестікті бағалау саласында қолдануға аударылады.		
	Основы кодирования товаров	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области систем кодирования и идентификации товаров. В рамках дисциплины изучаются международные и национальные системы кодирования продукции, принципы штрихового кодирования и маркировки, методы идентификации товаров, а также применение современных систем автоматизированного учета и прослеживаемости продукции. Особое внимание уделяется использованию систем кодирования в техническом регулировании, стандартизации, оценке соответствия и управлении качеством продукции.		ОН 4 ОН 6
	Basics of Coding Products	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in product coding and identification systems. Students study international and national product coding systems, barcode technologies, labeling principles, product identification methods, and modern systems for automated product tracking and traceability. Particular attention is paid to the application of coding systems in technical regulation, standardization, conformity assessment, and quality management.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Өнімді сынау, бақылау және қауіпсіздігі	Пән білім алушыларда өнімді сынау, бақылау және қауіпсіздігін бағалау саласында теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында сынақтарды жоспарлау және ұйымдастыру қағидаттары, сынақ әдістері, бақылау рәсімдері, өнім қауіпсіздігін бағалау, сынақ нәтижелерін өңдеу және талдау мәселелері қарастырылады. Ерекше назар нормативтік талаптарды сақтау, өнімнің белгіленген талаптарға сәйкестігін бағалау және кәсіби қызметте сынақ нәтижелерін қолдануға аударылады.	5	ОН 2 ОН 6 ОН 9 ОН 10 ОН 11
	Испытание,	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области испытаний, контроля и		

	контроль и безопасность продукции	обеспечения безопасности продукции. В рамках дисциплины изучаются принципы планирования и организации испытаний, методы контроля качества, оценка безопасности продукции, обработка и анализ результатов испытаний, а также применение нормативных требований при подтверждении соответствия продукции установленным требованиям. Полученные знания используются при решении профессиональных задач в области контроля качества и оценки соответствия продукции.		
	Testing, Control and Safety of Production	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in product testing, quality control, and product safety assessment. Students study the principles of planning and conducting tests, quality control methods, product safety evaluation, processing and interpretation of test results, and the application of regulatory requirements in conformity assessment. Upon completion of the course, students will be able to apply testing and quality control methods to ensure product compliance with established requirements.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Өндірістік практика	Бұл кезеңде білім алушылар тәлімгерлердің басшылығымен қолданбалы кәсіби мәселелерді шешуге белсенді қатысады. Практика шеңберінде дайындық бейініне сәйкес келетін жұмыс әдістері игеріледі, өзіндік қызмет, сыни ойлау және жобалық тәсіл дағдылары дамиды. Практика теориялық білімді шоғырландыруға және кәсіби өзін-өзі анықтауға ықпал етеді.	2	ОН 1 ОН 2 ОН 4 ОН 6 ОН 9
	Производственная практика	На данном этапе обучающиеся активно включаются в решение прикладных профессиональных задач под руководством наставников. В рамках практики осваиваются методы работы, соответствующие профилю подготовки, развиваются навыки самостоятельной деятельности, критического мышления и проектного подхода. Практика способствует закреплению теоретических знаний и профессиональному самоопределению.		
	Industrial Practice	At this stage, students are actively involved in solving applied professional tasks under the guidance of mentors. Within the framework of practical training, students learn working methods appropriate to the profile of training, develop skills of independent activity, critical thinking and project approach. Practical training contributes to the consolidation of theoretical knowledge and professional self-determination.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Сапа менеджменті жүйесі	Пән білім алушыларда сапа менеджменті жүйелерін әзірлеу, енгізу және жетілдіру қағидаттары туралы білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында ISO 9000 сериялы халықаралық стандарттардың талаптары, сапа менеджменті жүйесінің құрылымы, ішкі аудит, тәуекелге бағдарланған басқару және сапаны үздіксіз жақсарту тәсілдері қарастырылады. Алынған білім өнімнің, процестер мен қызметтердің сапасын басқару жүйелерін кәсіби қызметте тиімді қолдануға мүмкіндік береді.	5	ОН 6 ОН 7 ОН 9 ОН 10
	Система менеджмента качества	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области разработки, внедрения, функционирования и совершенствования систем менеджмента качества. В рамках дисциплины изучаются требования международных стандартов серии ISO 9000, принципы процессного и риск-ориентированного подходов, методы внутреннего аудита и инструменты постоянного улучшения деятельности организации. Полученные знания позволяют применять современные подходы к управлению качеством продукции, процессов и услуг на предприятиях различных отраслей промышленности.		
	Quality Management System	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the design, implementation, operation, and continual improvement of quality management systems. Students study the requirements of the ISO 9000 family of international standards, process-based and risk-based management approaches, internal quality auditing, and methods for continual improvement. Upon completion of the course, students will be able to apply quality management principles to products, processes, and services across various industries.		
БП ЖК	Экологиялық	Пән білім алушыларда экологиялық менеджмент жүйелерін әзірлеу, енгізу және жетілдіру бойынша білім мен	5	ОН 7

БД ВК BD UC	менеджмент жүйесі	практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында ISO 14001 халықаралық стандартының талаптары, ұйымның экологиялық аспектілерін анықтау және бағалау, экологиялық тәуекелдерді басқару, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану және қоршаған ортаны қорғау саласындағы нормативтік талаптар қарастырылады. Ерекше назар экологиялық менеджмент жүйесін кәсіби қызметте қолдануға, тұрақты даму қағидаттарын іске асыруға және ұйымның экологиялық тиімділігін арттыруға аударылады.		ОН 8 ОН 9 ОН 10 ОН 12
	Система экологического менеджмента	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области разработки, внедрения, функционирования и совершенствования систем экологического менеджмента. В рамках дисциплины изучаются требования международного стандарта ISO 14001, методы идентификации и оценки экологических аспектов деятельности организации, управление экологическими рисками, требования природоохранного законодательства и принципы рационального использования природных ресурсов. Особое внимание уделяется применению системы экологического менеджмента для обеспечения экологической безопасности, устойчивого развития и повышения экологической эффективности организаций различных отраслей.		
	Environmental Management System	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the design, implementation, operation, and continual improvement of environmental management systems. Students study the requirements of the ISO 14001 international standard, methods for identifying and evaluating environmental aspects, environmental risk management, environmental legislation, and the principles of sustainable use of natural resources. Particular attention is paid to the application of environmental management systems to improve environmental performance, ensure environmental safety, and support sustainable development across various industries.		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Тамақ өнімдері қауіпсіздігінің менеджмент жүйелері	Пән білім алушыларда тағам өнімдерінің қауіпсіздігін басқару жүйелерін әзірлеу, енгізу және жетілдіру бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында ISO 22000 халықаралық стандартының талаптары, HACCP қағидаттары, қауіпті факторларды анықтау және бағалау, тәуекелдерді басқару, тағам өнімдерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және осы саладағы нормативтік талаптар қарастырылады. Ерекше назар тағам өнімдерінің қауіпсіздігі менеджменті жүйесін енгізуге, мониторинг жүргізуге және кәсіби қызметте қауіпсіздік талаптарын сақтауға аударылады.	5	ОН 2 ОН 6 ОН 7 ОН 9 ОН 10 ОН 11
	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области разработки, внедрения, функционирования и совершенствования систем менеджмента безопасности пищевой продукции. В рамках дисциплины изучаются требования международного стандарта ISO 22000, принципы системы HACCP, методы идентификации и оценки опасностей, управление рисками, программы предварительных условий и нормативные требования в области обеспечения безопасности пищевой продукции. Особое внимание уделяется применению системы менеджмента безопасности пищевой продукции для предупреждения рисков, обеспечению соответствия продукции установленным требованиям и повышению эффективности процессов производства.		
	Food Safety Management Systems	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the design, implementation, operation, and continual improvement of food safety management systems. Students study the requirements of the ISO 22000 international standard, the principles of the HACCP system, hazard identification and risk assessment methods, prerequisite programs, and regulatory requirements related to food safety. Particular attention is paid to the implementation of food safety management systems, risk prevention, monitoring activities, and ensuring compliance with food safety requirements throughout the production process.		
	Өнімнің сапасын басқару	Пән білім алушыларда өнім сапасын басқару жүйелерін ұйымдастыру және жетілдіру бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында өнімнің өмірлік циклінің барлық		

		кезеңдерінде сапаны басқару қағидаттары, сапаны жоспарлау, бақылау және жақсарту әдістері, тәуекелдерді басқару, сапа көрсеткіштерін бағалау және нормативтік талаптарды қолдану мәселелері қарастырылады. Ерекше назар өнімнің, процестер мен қызметтердің сапасын қамтамасыз етуге, тұтынушылардың талаптарын қанағаттандыруға және ұйымдардың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға аударылады.		
	Управление качеством продукции	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области управления качеством продукции на всех этапах ее жизненного цикла. В рамках дисциплины изучаются современные принципы и методы управления качеством, планирование, контроль и совершенствование качества продукции, управление рисками, оценка показателей качества, а также применение нормативных требований и инструментов управления качеством в деятельности организаций. Особое внимание уделяется обеспечению качества продукции, процессов и услуг, удовлетворению требований потребителей и повышению конкурентоспособности организаций различных отраслей промышленности.		ОН 6 ОН 7 ОН 9 ОН 10
	Quality Management	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in product quality management throughout the product life cycle. Students study modern quality management principles and methods, quality planning, quality control and continual improvement, risk management, quality performance assessment, and the application of regulatory requirements and quality management tools in organizational activities. Particular attention is paid to ensuring the quality of products, processes, and services, meeting customer requirements, and improving the competitiveness of organizations across various industries.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Денсаулық сақтау және еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету менеджменті жүйелері	Пән білім алушыларда еңбекті қорғау және еңбек қауіпсіздігін басқару жүйелерін әзірлеу, енгізу және жетілдіру бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында ISO 45001 халықаралық стандартының талаптары, кәсіптік тәуекелдерді анықтау және бағалау, қауіпсіз еңбек жағдайларын ұйымдастыру, еңбекті қорғау саласындағы нормативтік-құқықтық талаптар және еңбек қауіпсіздігін үздіксіз жақсарту қағидаттары қарастырылады. Ерекше назар еңбек қауіпсіздігі мәдениетін қалыптастыруға, тәуекелдерді басқаруға және ұйымдарда қауіпсіз еңбек ортасын қамтамасыз етуге аударылады.	6	ОН 7 ОН 8 ОН 9 ОН 10 ОН 12
	Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области разработки, внедрения, функционирования и совершенствования систем менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. В рамках дисциплины изучаются требования международного стандарта ISO 45001, методы идентификации и оценки профессиональных рисков, принципы организации безопасных условий труда, требования законодательства Республики Казахстан в области охраны труда и инструменты постоянного совершенствования системы менеджмента. Особое внимание уделяется управлению профессиональными рисками, предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний, а также формированию культуры безопасности труда в организациях различных отраслей.		
	Occupational Health and Safety Management Systems	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the design, implementation, operation, and continual improvement of occupational health and safety management systems. Students study the requirements of the ISO 45001 international standard, methods for identifying and assessing occupational risks, principles of providing safe working conditions, occupational health and safety legislation of the Republic of Kazakhstan, and continual improvement of management systems. Particular attention is paid to occupational risk management, the prevention of workplace injuries and occupational diseases, and the development of a safety culture across organizations in various industries.		
БП ТК БД КВ BD EC	Сапа менеджменті жүйесіндегі аудит	Пән білім алушыларда сапа менеджменті жүйелеріне аудит жүргізу бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында ішкі және сыртқы аудиттердің қағидаттары, аудитті жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу тәртібі, аудит нәтижелерін құжаттау, сәйкессіздіктерді анықтау және	6	

		түзету әрекеттерін бағалау мәселелері қарастырылады. Ерекше назар ISO 19011 халықаралық стандартының талаптарына сәйкес аудит жүргізу әдістерін қолдануға және сапа менеджменті жүйесінің тиімділігін бағалауға аударылады.		
	Аудит в системе менеджмента качества	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области организации, проведения и документирования аудитов систем менеджмента качества. В рамках дисциплины изучаются принципы внутренних и внешних аудитов, требования международного стандарта ISO 19011, методы планирования и проведения аудита, оценка соответствия системы менеджмента качества установленным требованиям, подготовка аудиторских заключений и разработка корректирующих мероприятий. Особое внимание уделяется анализу результатов аудита и использованию аудита как инструмента постоянного улучшения системы менеджмента качества.		ОН 7 ОН 8 ОН 9 ОН 10 ОН 12
	Audit in the Quality Management System	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in planning, conducting, and documenting quality management system audits. Students study the principles of internal and external audits, the requirements of the ISO 19011 international standard, audit planning and implementation methods, conformity assessment of quality management systems, preparation of audit reports, and development of corrective actions. Particular attention is paid to analyzing audit results and using audits as a tool for the continual improvement of quality management systems.		
	Өнім сапасының аудиті	Пән білім алушыларда өнім сапасының аудитін жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында өнімнің нормативтік құжаттар, техникалық регламенттер мен стандарттар талаптарына сәйкестігін бағалау, сапаны бақылау процестерін талдау, сәйкессіздіктерді анықтау, аудит нәтижелерін құжаттау және түзету іс-шараларын әзірлеу мәселелері қарастырылады. Ерекше назар өнім сапасының аудиті нәтижелерін өндірістік процестерді жетілдіру және өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыру мақсатында қолдануға аударылады.		
	Аудит качества продукции	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области организации и проведения аудита качества продукции. В рамках дисциплины изучаются методы оценки соответствия продукции требованиям технических регламентов, национальных и международных стандартов, анализ процессов контроля качества, выявление несоответствий, документирование результатов аудита и разработка корректирующих мероприятий. Особое внимание уделяется использованию результатов аудита для повышения качества продукции, совершенствования производственных процессов и обеспечения конкурентоспособности продукции.		ОН 2 ОН 6 ОН 7 ОН 8 ОН 9 ОН 10
	Product Quality Audit	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in planning, conducting, and documenting product quality audits. Students study methods for assessing product compliance with technical regulations, national and international standards, analyzing quality control processes, identifying nonconformities, documenting audit results, and developing corrective actions. Particular attention is paid to using audit results to improve product quality, optimize production processes, and enhance product competitiveness.		
БП ТК БД КВ BD EC	Үнемді өндіріс	Пән білім алушыларда үнемді өндіріс қағидаттарын қолдану, өндірістік процестердің тиімділігін арттыру және шығындарды азайту бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында үнемді өндіріс тұжырымдамасының негізгі қағидаттары, құндылықтар ағынын талдау, ысыраптарды анықтау және жою, процестерді үздіксіз жетілдіру, өндірісті ұйымдастырудың заманауи әдістері және өнімнің сапасын арттыру құралдары қарастырылады. Ерекше назар өндірістік процестерді оңтайландыруға, ресурстарды тиімді пайдалануға және ұйымдардың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға аударылады.	6	ОН 7 ОН 8 ОН 9 ОН 10
	Бережливое производство	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков применения принципов бережливого производства для повышения эффективности производственных процессов и качества продукции. В рамках		

		дисциплины изучаются концепция бережливого производства, методы выявления и устранения потерь, картирование потока создания ценности, инструменты непрерывного совершенствования процессов, стандартизация операций и современные подходы к организации производства. Особое внимание уделяется оптимизации производственных процессов, рациональному использованию ресурсов, повышению качества продукции и конкурентоспособности организаций различных отраслей промышленности.		
	Lean Manufacturing	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in applying Lean Manufacturing principles to improve production efficiency and product quality. Students study the Lean Manufacturing concept, methods for identifying and eliminating waste, value stream mapping, continuous improvement tools, process standardization, and modern approaches to production organization. Particular attention is paid to optimizing production processes, improving resource efficiency, enhancing product quality, and increasing the competitiveness of organizations across various industries.		
	Біріктірілген менеджмент жүйесі	Пән білім алушыларда біріктірілген менеджмент жүйелерін әзірлеу, енгізу, бағалау және жетілдіру бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында сапа, экологиялық менеджмент, еңбек қауіпсіздігі және денсаулықты қорғау, тағам өнімдерінің қауіпсіздігі менеджменті жүйелерін біріктіру қағидаттары, халықаралық стандарттардың (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 22000) талаптары және ұйымдағы біріктірілген менеджмент жүйесінің тиімділігін бағалау әдістері қарастырылады. Ерекше назар тәуекелге бағдарланған басқаруға, процестік тәсілді қолдануға және ұйым қызметінің тұрақты дамуын қамтамасыз етуге аударылады.		
	Интегрированные системы менеджмента	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области разработки, внедрения, функционирования и совершенствования интегрированных систем менеджмента. В рамках дисциплины изучаются принципы интеграции систем менеджмента качества, экологического менеджмента, охраны здоровья и безопасности труда, а также менеджмента безопасности пищевой продукции на основе требований международных стандартов ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 и ISO 22000. Особое внимание уделяется процессному и риск-ориентированному подходам, оценке результативности интегрированных систем менеджмента и их применению для повышения эффективности деятельности организаций различных отраслей промышленности.		ОН 7 ОН 8 ОН 10 ОН 12
	Integrated Management System	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the design, implementation, operation, and continual improvement of integrated management systems. Students study the principles of integrating quality management, environmental management, occupational health and safety management, and food safety management systems based on the requirements of ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, and ISO 22000. Particular attention is paid to process-based and risk-based management approaches, evaluation of integrated management system performance, and their application to improve organizational effectiveness across various industries.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Сынақ және калибрлеу зертханаларын аккредиттеу	Пән білім алушыларда сынақ және калибрлеу зертханаларын аккредиттеу саласында білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында ISO/IEC 17025 халықаралық стандартының талаптары, зертханалардың құзыреттілігін бағалау қағидаттары, аккредиттеу рәсімдері, менеджмент жүйесіне қойылатын талаптар, өлшеулердің метрологиялық қадағалануын қамтамасыз ету және зертханалық қызметтің сапасын бағалау мәселелері қарастырылады. Ерекше назар аккредиттеуге дайындыққа, ішкі аудит жүргізуге және зертханалардың нормативтік талаптарға сәйкестігін қамтамасыз етуге аударылады.	3	ОН 2 ОН 6 ОН 10 ОН 11
	Аккредитация испытательных и	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области аккредитации испытательных и калибровочных лабораторий. В рамках дисциплины изучаются требования международного		

	калибровочных лабораторий	стандарта ISO/IEC 17025, принципы оценки компетентности лабораторий, процедуры аккредитации, требования к системе менеджмента лаборатории, обеспечению метрологической прослеживаемости измерений, управлению оборудованием и качеству результатов испытаний и калибровки. Особое внимание уделяется подготовке лабораторий к аккредитации, проведению внутренних аудитов и обеспечению соответствия деятельности лабораторий требованиям национальных и международных нормативных документов.		
	Accreditation of Testing and Calibration Laboratories	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the accreditation of testing and calibration laboratories. Students study the requirements of the ISO/IEC 17025 international standard, principles for assessing laboratory competence, accreditation procedures, laboratory management system requirements, metrological traceability of measurements, equipment management, and the quality assurance of testing and calibration results. Particular attention is paid to laboratory accreditation preparation, internal audits, and ensuring compliance with national and international regulatory requirements.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Сәйкестікті бағалау саласындағы органдарды аккредиттеу	Пән білім алушыларда сәйкестікті бағалау саласындағы органдарды аккредиттеу бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында аккредиттеудің ұлттық жүйесі, аккредиттеу рәсімдері, сәйкестікті бағалау органдарына қойылатын талаптар, ISO/IEC 17011 халықаралық стандартының қағидаттары және аккредиттеу саласындағы нормативтік-құқықтық талаптар қарастырылады. Ерекше назар сәйкестікті бағалау органдарының құзыреттілігін бағалауға, аккредиттеуге дайындыққа және аккредиттеу талаптарының сақталуын қамтамасыз етуге аударылады.	5	ОН 4 ОН 6 ОН 9
	Аккредитация органов в области оценки соответствия	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области аккредитации органов по оценке соответствия. В рамках дисциплины изучаются национальная система аккредитации, законодательные и нормативные требования Республики Казахстан, принципы международного стандарта ISO/IEC 17011, требования к компетентности органов по оценке соответствия, процедуры аккредитации, инспекционного контроля и подтверждения компетентности. Особое внимание уделяется подготовке органов по оценке соответствия к аккредитации, оценке их деятельности и обеспечению соответствия национальным и международным требованиям.		
	Accreditation of Bodies in the Field of Conformity Assessment	The course is aimed at developing knowledge and practical skills in the accreditation of conformity assessment bodies. Students study the national accreditation system, the legal and regulatory framework of the Republic of Kazakhstan, the principles of the ISO/IEC 17011 international standard, competence requirements for conformity assessment bodies, accreditation procedures, surveillance activities, and competence assessment. Particular attention is paid to preparing conformity assessment bodies for accreditation and ensuring compliance with national and international accreditation requirements.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Өндірістік практика	Практика нақты кәсіби орта жағдайында білім мен дағдыларды кешенді қолдануға бағытталған. Білім алушылар дайындық бейіні бойынша тапсырмаларды өз бетінше орындайды, құжаттаманы ресімдейді, жобаларды әзірлеуге, процестер мен шешімдерді талдауға қатысады. Қорытынды практика кәсіби құзыреттілікті бекіту және білім алушылардың өзіндік кәсіби қызметке дайындығын растауға қызмет етеді.	14	ОН 1 ОН 2 ОН 4 ОН 6 ОН 9
	Производственная практика	Практика направлена на комплексное применение знаний и умений в условиях реальной профессиональной среды. Обучающиеся осуществляют самостоятельное выполнение заданий по профилю подготовки, оформляют документацию, участвуют в разработке проектов, анализе процессов и решений. Итоговая практика служит закреплением профессиональных компетенций и подтверждением готовности обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности.		
	Industrial Practice	Practical training is aimed at complex application of knowledge and skills in real professional environment. Students		

		carry out independent performance of tasks in the field of training, draw up documentation, participate in the development of projects, analyse processes and solutions. The final internship serves as a consolidation of professional competences and confirmation of the student's readiness for independent professional activity.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Дипломалды практикасы	Дипломалды практика нақты білім беру ортасы жағдайында білім алушылардың кәсіби құзыреттілігін тереңдетуге және нығайтуға бағытталған. Практиканың мақсаты педагогикалық қызметтің жеке стилін сынақтан өткізу, дипломдық жұмысы үшін материалдарды жинау және талдау, педагогикалық, зерттеу және аналитикалық қызметті өз бетінше жүргізу болып табылады. Білім алушылар кәсіби функцияларды толық орындауға дайын екендіктерін көрсетеді.	5	ОН 1 ОН 2 ОН 4 ОН 6 ОН 9
	Преддипломная практика	Преддипломная практика завершающая, направлена на углубление и закрепление профессиональных компетенций обучающихся в условиях реальной образовательной среды. Целью практики является апробация индивидуального стиля педагогической деятельности, сбор и анализ материалов для дипломной работы, самостоятельное ведение педагогической, исследовательской и аналитической деятельности. Обучающиеся демонстрируют готовность к выполнению профессиональных функций в полной мере.		
	Pre-Diploma Practice	The Pre-diploma Practice represents the culminating stage of professional training and is aimed at deepening and consolidating students' professional competencies within an authentic educational environment. The purpose of the internship is to facilitate the development and validation of an individual pedagogical style, as well as the collection and analysis of materials for the diploma thesis, through the independent implementation of pedagogical, research, and analytical activities. During the internship, students demonstrate their readiness to perform professional functions comprehensively and autonomously.		
Қосымша білім беру бағдарламасы (Minor) / Дополнительная образовательная программа (Minor)				
БП ТК БД КВ BD EC	Пән 1/Дисциплина 1		5	
БП ТК БД КВ BD EC	Пән 2/Дисциплина 2		5	
БП ТК БД КВ BD EC	Пән 3/Дисциплина 3		5	
ЖБП МК ООД ОК GED MC	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	ЖК 20
	Физическая культура	Дисциплина учит целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности.		
	Physical Culture	The discipline teaches to purposefully use the means and methods of physical culture, ensuring the preservation, strengthening of health in order to prepare for professional activity; to persistent transfer of physical exertion, neuropsychic stress and adverse factors in future labor activity.		
	Дипломдық		8	

	жұмысты немесе дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру			
	Написание и защита дипломной работы или дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена			
	Writing and Defense of the Diploma Work end Diploma Project or Preparation and Delivery of the Comprehensive Exam			
		Итого	**240**	