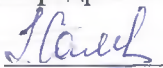

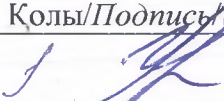
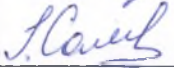



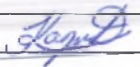
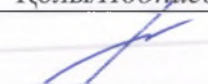




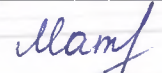


<p>«Биотехнология» кафедрасының отырысында қарастырылды/ <i>Рассмотрена на заседании кафедры «Биотехнология»/</i> Considered at the meeting of the department «Biotechnology»</p>	<p>Хаттама/Протокол/Protocol № <u>9</u> «<u>29</u>» <u>04</u> 20<u>25</u> Кафедра меңгерушісі/Заведующий кафедрой/Head of Department <u></u> К. Исаева/К. Исаева/К. Issayeva (қолы/подпись/signature)</p>
<p>Факультеттің оқу-әдістемелік кеңесімен келісілді/ <i>Согласовано учебно-методическим советом факультета/</i> Agreed by the educational and methodological council of the faculty</p>	<p>Хаттама/Протокол/Protocol № <u>10</u> «<u>27</u>» <u>05</u> 20<u>25</u> Факультеттің ОӘК төрағасы/Председатель УМС факультета/ Chairman of the Faculty's EMC <u></u> А. Агибаева/ А. Агибаева /А. Agibayeva (қолы/подпись/signature)</p>
<p>Университеттің оқу-әдістемелік кеңесімен келісілді/ <i>Согласовано учебно-методическим советом университета/</i> Agreed by the educational and methodological council of the university</p>	<p>Хаттама/Протокол/Protocol № <u>10</u> «<u>28</u>» <u>05</u> 20<u>25</u> Университеттің ОӘК төрағасы/Председатель УМС университета/ Chairman of the University EMC <u></u> (қолы/подпись/signature)</p>

Академиялық комитет/Академический комитет/Academic committee		
А.Тегі/ И. Фамилия/N.Surname	Лауазымы/Должность/Job title	Қолы/Подпись/Signature
Уахитов Ж.Ж.	а/ш ғылымдарының кандидаты, АШҒ факультеті деканының м.а./кандидат с/х наук, и.о декана ФСН/ candidate of agricultural sciences, Faculty acting Dean	
К. Исаева/К. Исаева/К. Issayeva	т.ғ.к., Биотехнология кафедрасының меңгерушісі/ к.т.н., заведующая кафедрой Биотехнологии/c.t.s., head of the Biotechnology department	
К. Омарова/ К.Омарова /K.Omarova	т.ғ.к., асс.профессор /к.т.н., асс.профессор/c.t.s., ass.professor	
А. Мухамеджанова/ А. Мухамеджанова /A. Mukhamejanova	магистр, аға оқытушы / магистр, старший преподаватель/ Msc, senior lecturer	
Г. Казылова /Г. Казылова/ G. Kazylova	Агрофирма «Акжар-Өндіріс» ЖШС директоры / Директор ТОО Агрофирма «Акжар-Өндіріс»/ Director of «Akzhar-Ondiris» Agrofirma LLP	
Қаныбекқызы Д	ТӨТ-401 топ студенті/студент группы ТӨТ-401 / student TPP-402 group	
Эксперттік комитет/Экспертный комитет/Expert committee		
А.Тегі/И. Фамилия/N.Surname	Лауазымы/Должность/Job title	Қолы/Подпись/Signature
П.Быков/П. Быков/Р.Вуков	Extention үздіксіз білім беру орталығы директоры/ Директор центра непрерывного образования Extention // Director of Centerfor Continuing Education Extention	
А. Касенов/А. Касенов/ A. Kasenov	т.ғ.к., Академиялық қызмет департаментінің директоры./ к.т.н., директора Департамента академической деятельности/ c.t.s, Director of the Department of Academic Activities	
А. Хасенова/С. Хасенова/ S. Khasenova	Академиялық қолдау басқармасының бастығы/Начальник Управления академической поддержки/ Head of the Academic Support Department	
А. Молдабай/ А. Молдабай / A. Moldabay	«Сүт» АҚ директоры/Директор АО «Сүт»/Director of «Sut» JSC	
Ж. Ермухаметова / Ж. Ермухаметова Ж./ Zh. Ermukhametova	вет.ғ.к., профессор /к.в.н., асс.профессор/c.v.s., ass.professor	
М. Матанова / М.Матанова./ M.Matanova	МТПП-22н топ студенті/студент группы МТПП-22н / student MTPP-22n group	



<p>Инновациялық білім беру бағдарламасы келесі құжаттар негізінде әзірленген/ Инновационная образовательная программа разработана на основании следующих документов /The Innovative educational program is developed on the basis of the following documents</p>	<p>1. ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен бекітілген жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартты (жаңа редакцияда 20.02.23 №66) /Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования, утвержденный приказом МНУВО РК от 20 июля 2022 года №2 (в редакции от 20.02.23 №66)/ The state mandatory standard of higher and Postgraduate education, approved by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 (as amended on 02/20.23 No. 66)</p> <p>2. Қазақстан Республикасы жоғары білім берудің ұлттық біліктілік шеңбері/Национальная рамка квалификаций высшего образования Республики Казахстан/National Qualifications Framework for Higher Education of the Republic of Kazakhstan</p> <p>3. 2019 жылғы "Тамақ өнеркәсібі" бағыты бойынша салалық біліктілік шеңбері / Отраслевая рамка квалификаций по направлению «Пищевая промышленность» от 2019 года / The industry qualification framework in the field of "Food industry" dated 2019</p> <p>4. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 30 желтоқсандағы № 960 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021 – 2030 жылдарға арналған концепциясы / Концепции развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021 – 2030 годы, утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2021 года № 960 / The concept of development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2021-2030, approved by the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 30, 2021 No. 960</p>
---	--

Кәсіби стандарттарды талдау / Анализ Профессиональных стандартов / Analysis of professional standards

Білім беру бағдарламасының коды және атауы/ Код и наименование образовательной программы/ Code and name of the educational program	6B07203 Азық-түлік өнімдерінің технологиясы 6B07203 Технология продовольственных продуктов 6B07203 Technology of food products
--	--

Білім беру бағдарламасының бағыты бойынша кәсіби стандарттардың тізімі / Список профессиональных стандартов по направлению образовательной программы / List of professional standards in the area of the educational program https://atameken.kz/ru/services/16-professionalnyye-standarty-i-tsentrv-sertifikatsii-nsk	ҰБК/СБШ деңгейлері / Уровни НРК/ОРК/ NFO/BFO levels	Пайдалану қажеттілігі / Необходимость использования/ Need for use
Ескерту/Примечание/ Note: - ҰБК/СБШ 1-5 деңгейіндегі кәсіби стандарттар жұмысшы кәсіптері бойынша микроквалификациялар шеңберінде пайдаланылады; - Профессиональные стандарты 1 – 5 уровня НРК/ОРК используются в рамках микроквалификаций по рабочим профессиям; - Professional standards of the 1st – 5th level of the NFO/BFO are used within the framework of microqualifications for working professions		
1) Жеміс-жидек және көкөніс шырындарын өндіру ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 30.05.2023 Ж. № 100 бұйрығына №18 қосымша) / Производство плодово-ягодных и овощных соков (Приложение № 18 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.05.2023г. №100) / Production of fruit and berry and vegetable juices (Appendix No. 18 to the order of the Acting Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 30.05.2023 No. 100)	2-7	Иә/Да/Yes
2) Қантты кондитерлік өнімдер мен какао ұнтағын өндіру ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2019.12.26 № 263 бұйрығына № 27 қосымша) / Производство сахаристых кондитерских изделий и какао порошка (Приложение № 27 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 26.12.2019 года № 263) / Production of sugary confectionery and cocoa powder (Appendix No. 27 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 12/26/2019 No. 263)	2-7	Иә/Да/Yes
3) Тамақтану индустриясы ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 06.12.2022 ж. №224 бұйрығына № 39 қосымша) / Индустрия питания (Приложение № 39 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №224 от 06.12.2022г.) / The food industry (Appendix No. 39 to the order of the Acting Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" No. 224 dated 06.12.2022)	3-7	Иә/Да/Yes
4) Құс етін өңдеу және консервілеу ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2023.05.30 № 100 бұйрығына № 13 қосымша) / Переработка и консервирование мяса домашней птицы (Приложение № 13 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.05.2023 года № 100) / Processing and preservation of poultry meat (Appendix No. 13 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 30.05.2023 No. 100)	3-7	Иә/Да/Yes
5) Жемістерді, жидектер мен көкөністерді өңдеу және консервілеу ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 30.05.2023 Ж. № 100 бұйрығына №17 қосымша) / Переработка и консервирование плодов, ягод и овощей (Приложение № 17 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.05.2023г. №100) / Processing and preservation of fruits, berries and vegetables (Appendix No. 17 to the order of the Acting Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 30.05.2023 No. 100)	2-7	Иә/Да/Yes
6) Сүт және сүт өнімдерін өндіру ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2023.05.30 № 100 бұйрығына № 9 қосымша) / Производство молока и молочных продуктов (Приложение № 9 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.05.2023 года № 100) / Production of milk and dairy products (Appendix No. 9 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 30.05.2023 No. 100)	1-7	Иә/Да/Yes
7) Өсімдік майларын өндіру ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2023.05.30 № 100 бұйрығына № 11 қосымша) / Производство растительных масел (Приложение № 11 к приказу Заместителя Председателя Правления	1-7	Иә/Да/Yes

Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.05.2023 года № 100)/ Production of plant oils (Appendix No. 11 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 30.05.2023 No. 100)		
8) Жарма өндірісі ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2023.05.30 № 100 бұйрығына № 5 қосымша) / Производство круп (Приложение № 5 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.05.2023 года № 100)/ Production of cereals (Appendix No. 5 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 30.05.2023 No. 100)	6-7	Иә/Да/Yes
9) Ірімшік өндірісі ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2019.12.26 № 263 бұйрығына № 30 қосымша) / Производство сыров (Приложение № 30 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 26.12.2019 года № 263)/ Cheese production (Appendix No. 30 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 12/26/2019 No. 263)	6-7	Иә/Да/Yes
10) Оралған шай өндірісі ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2019.12.26 № 263 бұйрығына № 36 қосымша) / Производство фасованного чая (Приложение № 36 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 26.12.2019 года № 263) / Production of packaged tea (Appendix No. 36 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 12/26/2019 No. 263)	6-7	Иә/Да/Yes
11) Балық шаруашылығы және балық өнімдерін өндіру ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 2023.07.28 № 122 бұйрығына № 2 қосымша) / Рыбоводство и производство рыбной продукции (Приложение № 2 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 28.07.2023г. № 122) / Fish farming and production of fish products (Appendix No. 2 to the order of the Acting Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 07/28/2023 No. 122)	5-7	Иә/Да/Yes
12) Құс еті мен үй құс етінен жасалған өнімдер өндірісі ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2023.05.30 № 100 бұйрығына № 14 қосымша) / Производство продуктов из мяса и мяса домашней птицы (Приложение № 14 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.05.2023 года № 100) / Production of meat and poultry products (Appendix No. 14 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 30.05.2023 No. 100)	1-7	Иә/Да/Yes
13) Тауық жұмыртқасынан пастерленген ұнтақ және сұйық өнімдер өндіру ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2023.05.30 № 100 бұйрығына № 15 қосымша) / Производство пастеризованных порошковых и жидких продуктов из куриного яйца (Приложение № 15 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.05.2023 года № 100)/ Production of pasteurized powdered and liquid products from chicken eggs (Appendix No. 15 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 30.05.2023 No. 100)	2-7	Иә/Да/Yes
14) Томат тұздықтарын өндіру ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2023.05.30 № 100 бұйрығына № 12 қосымша) / Производство томатных соусов (Приложение № 12 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.05.2023 года № 100) / Production of tomato sauces (Appendix No. 12 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 30.05.2023 No. 100)	2-7	Иә/Да/Yes
15) Снектер өндірісі ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 2023.05.30. №100 бұйрығына № 19 қосымша) / Производство снеков (Приложение № 19 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.05.2023г. №100) / Production of snacks (Appendix No. 19 to the order of the Acting Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 30.05.2023 No. 100)	2-7	Иә/Да/Yes
16) Макарон өнімдерін өндіру ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2019.12.26 № 263 бұйрығына № 29 қосымша) / Производство макаронных изделий (Приложение № 29 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 26.12.2019 года № 263) / Pasta production (Appendix No. 29 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 12/26/2019 No. 263)	2-7	
17) Ірі қара малдың (ІҚМ) мяса сою және өңдеу ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 2023.05.30. №100 бұйрығына № 22 қосымша) / Убой и переработка мяса крупного рогатого скота (КРС) (Приложение № 22 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.05.2023г. №100)/ Slaughter and processing of cattle (cattle) meat (Appendix No. 22 to the order of the Acting Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 30.05.2023 No. 100)	2-7	Иә/Да/Yes
18) Сияр етін өндіру ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 2022.10.26	1-7	Иә/Да/Yes

№190 бұйрығына № 17 қосымша) / Производство говядины (Приложение № 17 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 26.10.2022г. №190) / Beef production (Appendix No. 17 to the order of the Acting Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 10/26/2022 No. 190)		
19) Құрғақ және кептірілген жемістер мен көкөністерді өндіру ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2023.05.30 № 100 бұйрығына № 7 қосымша) / Производство сухих и сушеных фруктов и овощей (Приложение № 7 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.05.2023 года № 100) / Production of dry and dried fruits and vegetables (Appendix No. 7 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 30.05.2023 No. 100)	6-7	Иә/Да/Yes
20) "Сүт өнімдерін өндіру" ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 30.05.2023 Ж. № 100 бұйрығына №21 қосымша) / Производство молочных продуктов (Приложение № 21 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.05.2023г. №100) / Production of dairy products (Appendix No. 21 to the order of the Acting Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 30.05.2023 No. 100)	2-7	Иә/Да/Yes
Қазақстанның жаңа мамандықтары мен кәсіптерін атласындағы мамандықтар / Профессии в Атласе новых профессий и компетенций Казахстана / Professions in the Atlas of new professions and competencies of Kazakhstan		
Ауыл шаруашылығы. Экотехнолог 2025-2030 / Сельское хозяйство. Экотехнолог 2025-2030 / Agricultural industry. Ecotechnology 2025-2030		Иә/Да/Yes
Павлодар облысының жаңа кәсіптер мен кәсіптер атласындағы мамандықтар / Профессии в Атласе новых профессий и компетенций Павлодарской области / Professions in the Atlas of new professions and competencies of the Pavlodar region		
8. Шығармашылық экономика, 8.1 Мобильді аспаз технологы / 8. Креативная экономика, 8.1 Мобильный повар-технолог / 8. Creative economy, 8.1 Mobile Cook technologist		Иә/Да/Yes
8. Шығармашылық экономика, 8.2 Дұрыс тамақтану жөніндегі маман / 8. Креативная экономика, 8.2 Специалист по правильному питанию / 8. Creative economy, 8.2 Nutrition Specialist		Иә/Да/Yes

Білім беру бағдарламасының паспорты/Паспорт образовательной программы/Passport of the educational program	
Тіркеу нөмірі/Регистрационный номер/Registration number	6B07200075
Білім беру саласының коды және атауы/ Код и наименование области образования/ Code and name of education field	6B07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары 6B07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли 6B07 Engineering, manufacturing and civil engineering
Дайындау бағытының коды және атауы/ Код и наименование направления подготовки/ Code and name of training direction	6B072 Өндірістік және өңдеу салалары 6B072 Производственная и обрабатывающая отрасли 6B072 Manufacturing and processing industries
Білім беру бағдарламалары тобының коды және атауы/ Код и наименование группы образовательных программ/ Code and name of educational programs group	B068 Азық-түлік өнімдерін өндіру B068 Производство продуктов питания B068 Food manufacturing
Білім беру бағдарламасының коды және атауы/ Код и наименование образовательной программы/ Code and name of the educational program	6B07203 Азық-түлік өнімдерінің технологиясы 6B07203 Технология продовольственных продуктов 6B07203 Technology of Food Products
Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ Purpose of the educational program	Қазақстан Республикасының тамақ өнеркәсібіндегі кәсіби қызметтің қазіргі заманғы теориялық және практикалық міндеттерін шығармашылық тұрғыдан шеше алатын, бәсекеге қабілетті, жоғары білікті мамандарды даярлау/ Подготовка конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов, способных к творческому решению современных теоретических и практических задач профессиональной деятельности в пищевой промышленности Республики Казахстан/ Training of competitive, highly qualified specialists capable of creative solution of modern theoretical and practical problems of professional activity in the food industry of the Republic of Kazakhstan.
Білім беру бағдарламасының түрі/ Вид образовательной программы/ Type of educational program	Бакалавриат Бакалавриат Bachelor's degree
ҰБШ бойынша деңгей/Уровень по НРК/Level according to the NQF	6
СБШ бойынша деңгей/Уровень по ОРК/Level according to the SQF	6
Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері/ Отличительные особенности образовательной программы/ /Distinctive features of educational program	Серіктес кәсіпорындары «Ақжар-өндіріс» Агрофирмасы ЖШС-мен бірлесіп инновациялық білім беру бағдарламасы әзірленіп, кәсіпорындарда іске асырылатын нақты бизнес-процестерге студенттерді тарта отырып, университет және серіктес кәсіпорындар базасында іске асырылатын болады. Білім беру бағдарламасының ерекшелігі «Азық-түлік өнімдерінің технологиясы» негізгі (major) бағдарламасы бойынша екі оқу бағытын

	<p>«Тағам индустриясы» и «Тамақ индустриясы, сонымен қатар minor-бағдарламалар және микроквалификация курсынан пәндерді тандау арқылы оқу нәтижелерін қалыптастыру болып табылады. /</p> <p><i>Образовательная программ разработана совместно с предприятием-партнёром ТОО Агрофирма «Акжар-өндіріс», и будет реализовываться на базе университета и предприятий-партнеров с привлечением студентов к реальным бизнес-процессам, реализуемым на предприятиях.</i></p> <p><i>Особенностью образовательной программы является формирование результатов обучения по основной (major) программе «Технология продовольственных продуктов» с выбором специализации «Пищевая индустрия» и «Индустрия питания», а также по выбору дисциплин из minor-программ и микроквалификаций /</i></p> <p>An innovative educational program was developed together with partner enterprises of «Akzhar-Ondiris» Agrofirma LLP and will be implemented on the basis of the university and partner enterprises with the involvement of students in real business processes implemented at enterprises.</p> <p>A feature of the innovative educational program is the formation of the results of training in the main (major) program «Technology of Food Products» with choosing of direction «Food industry» и «Catering industry» and by choice of minor-programs and microqualification.</p>
Оқыту тілі/Язык обучения/Language of education	қазақ, орыс / казахский, русский / kazakh, russian
Кредиттер көлемі/Объем кредитов/Volume of the credits	240
Берілетін дәреже/Присуждаемая степень/Awarded degree	Бакалавр/Бакалавр/Bachelor
Оқу мерзімі/Срок обучения/Period of study	4 жыл/4 года/4 years
Даярлау бағытына арналған лицензияның және оған қосымшаның нөмірі/ Номер лицензии на направление подготовки и приложения к ней/ Number of the license for training direction and its annex	KZ43LAA00018924 (025) от 26.05.2019
Аккредиттеу агенттігінің атауы және аккредиттеудің қолданылу мерзімі/ Наименование аккредитационного агентства и срок действия аккредитации/ The name of the accreditation agency and the period of accreditation validity	Орталық Азия білім жүйесін аккредиттеу қауымдастығымен (САААЕ) 2031 жылға дейін аккредиттелді/ Аккредитован Центральноазиатской ассоциацией по аккредитации образования (САААЕ) до 2031 года / АЦ KazSEE until 2031/ Accredited by Central Asian Association for accreditation of education (CAAAE) till 2031 year

Түлектің біліктілік сипаттамасы / Квалификационная характеристика выпускника / Qualification characteristics of a graduate

<p>Берілетін дәреже/ Присуждаемая степень/ Degree awarded</p>	<p>«6B07203 Азық-түлік өнімдерінің технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры/ Бакалавр техники и технологий по образовательной программе «6B07203 Технология продовольственных продуктов» / Bachelor of engineering and technology by educational program «6B07203 Technology of food products»</p>
<p>Кәсіби қызмет салалары/ Сферы профессиональной деятельности/ Areas of professional activity</p>	<p>Азық-түлік өндірісімен байланысты ғылым мен техника саласы/ Область науки и техники, связанная с пищевым производством/ The field of science and technology associated with food production</p>
<p>Кәсіби қызмет объектілері/ Объекты профессиональной деятельности/ Objects of professional activity</p>	<p>Азық-түлік өндірісі саласындағы кадрларды даярлауды және қайта даярлауды жүзеге асыратын тамақ кәсіпорындары, кезкелген үлгідегі ғылыми-зерттеу ұйымдары, орта кәсіптік білім беру мекемелері / Пищевые предприятия, научно-исследовательские организации любого типа, учреждения среднего профессионального образования, осуществляющие подготовку и переподготовку кадров в области пищевой промышленности / Food enterprises, research organizations of any type, institutions of secondary vocational education that provide training and retraining of personnel in the field of food industry</p>
<p>Кәсіби қызмет мәндері/ Предметы профессиональной деятельности/ Subjects of professional activity</p>	<p>Азық-түлік өңдеу өнеркәсібінің технологиялық процестері мен жабдықтары, инновациялық және рационализаторлық қызмет, түпкі өнімнің сапасын бақылау жүйесі, кәсіпорындағы сапа менеджменті жүйесі, кәсіпорындағы еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету жүйесі / Технологические процессы и оборудование пищевой промышленности и безотходных технологий, инновационная и рационализаторская деятельность, системы контроля качества готовой продукции, система менеджмента качества на предприятии, система обеспечения охраны труда и промышленной безопасности на предприятии / Technological processes and equipment of the food industry and waste recycling, innovative and rationalization activities, quality control systems for final products, quality management system at the enterprise, system for ensuring labor protection and industrial safety at the enterprise.</p>
<p>Кәсіби қызмет түрлері/Виды профессиональной деятельности/Types of professional activity</p>	<p>өндірістік-технологиялық; ұйымдастыру-басқару, есептеу-жобалау/ производственно-технологическая, организационно-управленческая, расчетно-проектная/ production and technological, organizational and managerial, settlement and design</p>

Оқу нәтижелері / Результаты обучения / Educational outcomes

<p>Бақылау, интерпретация, талдау, қорытынды шығару қабілеті, баға беру қабілеті, сыни ойлау дағдылары, креативтілік, өзін-өзі дамытуға қабілетті. <i>Контролирует, интерпретирует, анализирует, делает выводы, дает оценку, имеет навыки критического мышления, креативность, способность к саморазвитию.</i> Monitors, interprets, analyzes, draws conclusions, provides evaluation, has critical thinking skills, creativity, and the ability to self-develop.</p>	<p>OH1/ PO1/ LO1</p>
<p>Әртүрлі әлеуметтік жағдайларда дұрыс бағдар ала алады, командада жұмыс істей алады, өз көзқарасын дұрыс қорғай алады, жаңа шешімдер ұсына алады. <i>Правильно ориентируется в различных социальных ситуациях, работает в команде, правильно отстаивает свою точку зрения, предлагает новые решения.</i> To navigate correctly in different social situations, work in a team, defend his or her point of view correctly and propose new solutions.</p>	<p>OH2/ PO2/ LO2</p>
<p>Азаматтық пен патриотизм идеялары, қоғамдық сананы жаңғырту-Рухани Жаңғыру, университеттік, аймақтық, республикалық деңгейдегі іс-шараларға қатысу және ұйымдастыру кезінде Қазақстанды Үшінші жаңғырту негізінде көшбасшылық қасиеттерді көрсетеді. <i>Проявляет лидерские качества на основе идей гражданства и патриотизма, модернизации общественного сознания-Рухани Жаңғыру, Третьей модернизации Казахстана при организации и участии в мероприятиях университетского, регионального, республиканского уровня.</i> Demonstrates leadership qualities on the basis of ideas of citizenship and patriotism, modernization of social consciousness-Rukhani Zhangyru, the Third Modernization of Kazakhstan in the organization and participation in events at the university, regional, national level.</p>	<p>OH3/ PO3/ LO3</p>
<p>Мемлекеттік, орыс және шет тілінде (A2, B1, B2 деңгейі), оның ішінде кәсіби салада коммуникацияның негізгі дағдыларын меңгеруді көрсетеді. <i>Демонстрирует владение основными навыками коммуникации на государственном, русском и иностранном языках (уровень A2, B1, B2), в том числе в профессиональной сфере.</i> Demonstrates proficiency in basic communication skills in the state, Russian and foreign languages (level A2, B1, B2), including in the professional sphere.</p>	<p>OH4/ PO4/ LO4</p>
<p>Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік-құқықтық құжаттарын, оның ішінде жануар және өсімдік тектес шикізатын қайта өңдеу және ет, сүт және нан-тоқаш өнімдерін жасау саласындағы құжаттарды ескере отырып, тамақ өнімдерін өндіру бағыты бойынша бизнес-жоспарлар мен стартап-жобаларды әзірлейді. <i>Разрабатывает бизнес-планы и стартап-проекты по направлению производства пищевой продукции с учетом действующих нормативно-правовых документов Республики Казахстан, в том числе в области переработки животного и растительного сырья и производства мясной, молочной и хлебобулочной продукции.</i> Develops business plans and start-up projects in the area of food production, taking into account the current regulatory and legal documents of the Republic of Kazakhstan, including processing animal and plant raw materials, production of meat, dairy and bakery products.</p>	<p>OH5/ PO5/ LO5</p>
<p>Стандартты кәсіби міндеттерді шешу және жұмысты ұйымдастыру үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгерген. <i>Владеет информационно-коммуникационными технологиями для решения стандартных профессиональных задач и организации работы.</i> Have knowledge of information and communication technology to solve standard professional tasks and to organise work.</p>	<p>OH6/ PO6 / LO6</p>
<p>Математикалық ойлау мен қолданбалы бағдарламаларды қолдана отырып, тамақ өнімдерін өндіруде өндірістік міндеттерді шешеді, дұрыс тамақтану мен ағзаның физиологиялық қажеттіліктерін ескере отырып, мәзірдің жеке есебін жүргізеді. <i>Решает производственные задачи в производстве продуктов питания с использованием математического мышления и прикладных</i></p>	<p>OH7/ PO7/ LO7</p>

<p><i>программ, ведет индивидуальный учет меню с учетом правильного питания и физиологических потребностей организма.</i> Solves production problems in food production using mathematical reasoning and application programmes, keeps individual records of menus with regard to proper nutrition and the physiological needs of the body.</p>	
<p>Жаңа тамақ өнімдерін әзірлеу, оларды модельдеу, сондай-ақ дәстүрлі және жаңа технологиялық процестерді жүргізу үшін тамақ өнімдерін өндіру бойынша кәсіпорындарда алынған базалық білімдері мен дағдыларын қолданады. <i>Использует базовые знания и навыки, полученные на предприятиях по производству пищевых продуктов, для разработки новых продуктов питания, их моделирования, а также для проведения традиционных и новых технологических процессов.</i> Uses basic knowledge and skills acquired in food production facilities to develop new food products, model them and carry out traditional and new technological processes.</p>	OH8/ PO8/ LO8
<p>Қызметкерлерді басқарады және еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарының сақталуын қамтамасыз етеді. <i>Руководит персоналом и обеспечивает соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности.</i> Supervises staff and ensures compliance with health and safety requirements.</p>	OH9/ PO9/ LO9
<p>Технологиялық процестердің теориялық және эксперименттік зерттеуін жүзеге асырады, оның ішінде технологиялық процестер мен алынатын тамақ өнімдерінің параметрлерін өлшеудің заманауи әдістерін меңгере отырып, тамақ шикізаты мен дайын өнімге талдау жүргізеді. <i>Осуществляет теоретические и экспериментальные исследования технологических процессов, в том числе проводит анализ пищевого сырья и готовой продукции, владея современными методами измерения параметров технологических процессов и получаемых пищевых продуктов.</i> Carries out theoretical and experimental studies of technological processes, including the analysis of food raw materials and finished products, possessing modern methods of measuring the parameters of technological processes and the resulting food products.</p>	OH10/ PO10/ LO10
<p>Ет, сүт, нан-тоқаш өнімдерін өндіруде тиімді технологиялық процесті жүргізуді ұйымдастырады және инновациялық, рационализаторлық қызметке қатысады, өндіріс талаптарына байланысты қажетті технологиялық жабдықты тандайды және құрастырады. <i>Организует ведение эффективного технологического процесса производства мясной, молочной, хлебобулочной продукции и участвует в инновационной, рационализаторской деятельности, подбирает и конструирует необходимое технологическое оборудование в зависимости от требований производства.</i> Organises the efficient production process of meat, dairy and bakery products and participates in innovation, rationalisation activities, selects and designs the necessary technological equipment according to the requirements of production.</p>	OH11/ PO11/ LO11
<p>Тағам индустриясы мен тамақтану индустриясы кәсіпорындарын жобалауды жүргізеді, жабдықты есептеу мен тандауды ұйымдастырады, мәзірді есептейді және тұрақты және мобильді типтегі тамақ кәсіпорындарында клиенттерге қызмет көрсету кезінде тиімді технологиялық процесс пен қызметті ұйымдастырады. <i>Проводит проектирование предприятий пищевой индустрии и индустрии питания, организует расчет и подбор оборудования, рассчитывает меню и организует эффективный технологический процесс и деятельность при обслуживании клиентов на предприятиях питания стационарного и мобильного типа.</i> Conducts the design of food establishments, organises the calculation and selection of equipment, calculates menus and organises efficient processing and customer service activities in fixed and mobile catering establishments.</p>	OH12/ PO12/ LO12

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

№	Модуль атауы/ <i>Название модуля/ Module name</i>	KZ/ ECTS	Семестр/ <i>Семестр/ Semester</i>	Пән коды/ <i>Код дисциплины/ Discipline code</i>	Пәннің атауы/ <i>Название дисциплины/ Name of discipline</i>	Цикл және компонент/ <i>Цикл и компонент/ Cycle and Component</i>	Бақылау нысаны/ <i>Форма контроля/ Form of control</i>	Оқу нәтижесі/ <i>Результат обучения/ Educational outcome</i>
1. ЖБП циклі (МК=51 кр, ВК/ТК=5 кр)=56 кредит /								
1. Цикл ООД (ОК=51 кр, ВК/КВ=5 кр)=56 кредитов / 1. GER cycle (GC=51 kr, GER/EC =5 kr)=56 credits								
Міндетті компонент (51 кредит) / Обязательный компонент (51 кредит) / Mandatory component (51 credits)								
1.1	Модуль 1 «Гуманитарлық білім және soft- skills/ Модуль 1 Гуманитарные знания и soft-skills/ Module 1 Humanitarian knowledge and soft- skills»	5	2,3	КТ 1101/ <i>IK 1101/ HK 1101</i>	Қазақстан тарихы/ <i>История Казахстана/ History of Kazakhstan</i>	ЖБП/МК <i>ООД/ОК GER/GC</i>	Емт/Экз/Exam	ОН1, ОН3/ <i>PO1, PO3/ LO1, LO3</i>
1.2		5	4	Fil 2102/ <i>Fil 2102/ Phil 2102</i>	Философия/ <i>Философия/ Philosophy</i>	ЖБП/МК <i>ООД/ОК GER/GC</i>	Емт/Экз/Exam	ОН1, ОН3/ <i>PO1, PO3/ LO1, LO3</i>
1.3		2	1	Al 1103/ <i>Sot 1103/ Soc 1103/</i>	Әлеуметтану / <i>Социология/ Sociology;</i>	ЖБП/МК <i>ООД/ОК GER/GC</i>	Емт/Экз/Exam	ОН1, ОН2, ОН3/ <i>PO1, PO2 ,PO3/ LO1, LO2,LO3</i>
1.4		2	1	Saya 1104/ <i>Pol 1104/ Pol 1104</i>	Саясаттану/ <i>Политология/ Political science;</i>	ЖБП/МК <i>ООД/ОК GER/GC</i>	Емт/Экз/Exam	ОН1, ОН2, ОН3/ <i>PO1, PO2 ,PO3/ LO1, LO2,LO3</i>
1.5		2	1	Mad 1105/ <i>Kul 1105/ Cul 1105</i>	Мәдениеттану / <i>Культурология/ Cultural studies;</i>	ЖБП/МК <i>ООД/ОК GER/GC</i>	Емт/Экз/Exam	ОН1, ОН2, ОН3/ <i>PO1, PO2 ,PO3/ LO1, LO2,LO3</i>
1.6		2	1	Psi 1106/ <i>Psi 1106 / Psy 1106</i>	Психология/ <i>Психология/ Psychology)</i>	ЖБП/МК <i>ООД/ОК GER/GC</i>	Емт/Экз/Exam	ОН1, ОН2, ОН3/ <i>PO1, PO2 ,PO3/ LO1, LO2,LO3</i>
1.7		10	1,2	ShT 1107/ <i>IYa 1107/ FL 1107</i>	Шет тілі (Ағылшын/ Неміс тілі) / <i>Иностранный язык (английский/ немецкий язык) / Foreign language (English/German)</i>	ЖБП/МК <i>ООД/ОК GER/GC</i>	Емт/Экз/Exam	ОН4 / <i>PO4/ LO4</i>
1.8		10	1,2	КТ1108/ <i>KYal1108/ KL1108</i>	Қазақ (орыс) тілі/Казахский (русский) язык <i>/Kazakh (Russian) language</i>	ЖБП/МК <i>ООД/ОК GER/GC</i>	Емт/Экз/Exam	ОН4 / <i>PO4/ LO4</i>
1.9		5	1	АКТ1109/ <i>IKT 1109/ ICT 1109/</i>	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылш.)/ <i>Информационно- коммуникационные технологии (на английском языке)/ Information and Communication Technologies (english)</i>	ЖБП/МК <i>ООД/ОК GER/GC</i>	Емт/Экз/Exam	ОН6/ <i>PO6/ LO6</i>

1.10		8	1,2,3,4	DT1110/ FK1110/ PE1110	Дене тәрбиесі/ <i>Физическая культура</i> / Physical education	ЖБП/МК ООД/ОК ГЕР/ГС	Емт/Экз/Ехам	ОН3/ РО3/ ЛО3
------	--	---	---------	------------------------------	---	----------------------------	--------------	---------------------

ЖК/ТК циклі = 5 кредит /Цикл ВК/КВ = 5 кредитов/ KV/EC cycle = 5 credits

1.11	Модуль 2 «Тіршілік қауіпсіздігі және экономика негіздері/ Модуль 2 <i>Безопасность жизнедеятельности и основы экономики/ Module 2 Life safety and basis of economics</i>»	5	4	OK 2101/ BZh 2101/ LS 2101	Өмір қауіпсіздігі / <i>Безопасность жизнедеятельности</i> / Life safety	ЖБП/ТК ООД/КВ ГЕР/ЕС	Емт/Экз/Ехам	ОН3, ОН5/ <i>PO3, PO5/</i> LO3, LO5
1.12		5	4	KSZhKMN 2101/ OPAK 2101/ FLAC 2101	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері / <i>Основы права и антикоррупционной культуры/</i> Fundamentals of law and anti-corruption culture	ЖБП/ТК ООД/КВ ГЕР/ЕС	Емт/Экз/Ехам	ОН3/ <i>PO3/</i> LO3
1.13		5	4	EBN 2101/ OEB 2101/ FEB 2101	Экономика және бизнес негіздері / <i>Основы экономики и бизнеса/</i> Fundamentals of Economics and Business	ЖБП/ТК ООД/КВ ГЕР/ЕС	Емт/Экз/Ехам	ОН11/ <i>PO11/</i> LO11
1.14		5	4	EN 2101/ OE 2101/ FE 2101	Экология негіздері / <i>Основы экологии/</i> Fundamentals of ecology	ЖБП/ТК ООД/КВ ГЕР/ЕС	Емт/Экз/Ехам	ОН5, ОН7 / <i>PO5, PO7/</i> LO5, LO7
1.15		5	3	GZN21011/ ONI 2101/ BSR 2101	Ғылыми зерттеу негіздері / <i>Основы научных исследований</i> / Basics of Scientific Researches	ЖБП/ТК ООД/КВ ГЕР/ЕС	Емт/Экз/Ехам	ОН2, ОН3/ <i>PO2, PO3/</i> LO2, LO3
1.16		5	3	KSN 2101/ OFG 2101/ BFL 2101	Қаржылық сауаттылық негіздері / <i>Основы финансовой грамотности</i> / Basics of financial literacy	ЖБП/ТК ООД/КВ ГЕР/ЕС	Емт/Экз/Ехам	ОН3, ОН4/ <i>PO3, PO4/</i> LO3, LO4

2. БП циклі (ЖК/ТК) = 112 кредит /Цикл БД (ВК/КВ) = 112 кредитов/ BD cycle (KV/EC) = 112 credits ВК

Модуль 3 "Микроквалификация бағдарламалары және Minor-бағдарламалар (таңдау бойынша)"
(Микроквалификация бағдарламалары мен кіші бағдарламалардың сипаттамасы қосымшада келтірілген) /

Модуль 3 «Программы микроквалификаций и Minor-программы (по выбору)»
(Описание Программ микроквалификаций и Minor-программ приведены в приложении) /

Module 3 "Microqualification programs and Minor programs (optional)"
(Description of microqualification programs and Minor programs are given in the appendix)

2.1	Пән №1/ Дисциплина №1/ Course №1	4	<i>Микроквалификация бағдарламалары мен кіші бағдарламалардың сипаттамасы қосымшада келтірілген / Описание Программ микроквалификаций и Minor-программ приведены в приложении /</i> <i>Description of microqualification programs and Minor programs are given in the appendix</i>	БП/ТК БД/КВ ВД/ЕС
2.2	Пән №1/ Дисциплина №1/ Course №1	3		
2.3	Пән №1/ Дисциплина №1/	3		

	Course №1/							
2.4	Пән №1/ Дисциплина №1/ Course №1/	5						
2.5	Модуль 4 «Кәсіби шеберлік және ғылыми зерттеулер негіздері / Модуль 4 Основы профессионального мастерства и научных исследований / Module 4 Fundamentals of professional skills and scientific research»	5	1	АТОТZhIN 1201/ VTPOII 1201/ IFTBAI 1201	Азык - түлік өнімдерінің технологиясына кіріспе және жасанды интеллект негіздері / Введение в пищевую технологию и основы искусственного интеллекта / Introduction to food technology and basics of artificial intelligence	БП/ЖК БД/БК BD/ KV	Емт/Экз/Exam	OH5, OH6/ PO5, PO6/ LO5, LO6
2.6	Модуль 5 «Іргелі техникалық дайындық / Модуль 5 Фундаментальная техническая подготовка / Module 5 Fundamental technical training»	2	2	Zh1 1201/ Pro1 1201/ Pr1 1201	Жоба 1 / Проект 1 / Project 1	БП/ЖК БД/БК BD/ KV	Курстық жоба / Курсовой проект / Course project	OH1, OH5, OH6/ PO1, PO5, PO6/ LO1, LO5, LO6
2.7		2	2		Оқу (зертханалық) практикасы / Учебная (лабораторная) практика / Educational (lab) practice	БП/ЖК БД/БК BD/ KV	ЖТЖ/ИЗ/IT	OH1, OH5, OH6/ PO1, PO5, PO6/ LO1, LO5, LO6
2.8		5	1	Him 1202/ Him 1202/ Che 1202	Химия / Химия / Chemistry	БП/ЖК БД/БК BD/ KV	Емт/Экз/Exam	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.9	Модуль 5 «Іргелі техникалық дайындық / Модуль 5 Фундаментальная техническая подготовка / Module 5 Fundamental technical training»	4	2	Mat1 1203/ Mat1 1203/ Mat1 1203	Математика 1 / Математика 1 / Mathematics 1	БП/ЖК БД/БК BD/ KV	Емт/Экз/Exam	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.10		5	3	ТОКМС 2204/ PMCFI 2204/ AMSFI 2204	Тағам өнеркәсібіндегі қолданбалы математика және статистика / Прикладная математика и статистика в пищевой индустрии / Applied mathematics and statistics in food industry	БП/ЖК БД/БК BD/ KV	Емт/Экз/Exam	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.11		4	3	LMAPS 2205/ TZhTZA 2205/ LMFSA 2205	Лабораторные методы анализа пищевых систем / Тағамдық жүйелерін талдаудың зертханалық әдістері / Laboratory methods for food systems analysis	БП/ЖК БД/БК BD/ KV	Емт/Экз/Exam	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.12		5	3	KZh 2202/ KP 2202/ CG 2202	Компьютерлік жобалау / Компьютерное проектирование / Computer Graphics	БП/ТК БД/КВ BD/EC	Емт/Экз/Exam	OH6, OH8/ PO6, PO8/ LO6, LO8
2.13		5	3	ACZh 2202/ PAC 2202/ DAC 2202	AutoCAD жобалау / Проектирование в AutoCAD / Designing in AutoCAD	БП/ТК БД/КВ BD/EC	Емт/Экз/Exam	OH6, OH8/ PO6, PO8/ LO6, LO8
2.14	Модуль 6 «Азык-түлік технологиясы саласындағы»	5	3	Mik 2206/ Mik 2206/ Mic 2206/	Микробиология / Микробиология / Microbiology /	БП/ЖК БД/БК BD/ KV	Емт/Экз/Exam	OH 7, OH 8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.15		5	3	Bh 2207/	Биохимия / Биохимия / Biochemistry	БП/ЖК	Емт/Экз/Exam	OH 7, OH 8/

	базалық дайындық/			Bh 2207/ Bh 2207		БД/БК BD/ KV		PO7, PO8/ LO7, LO8
2.16	Модуль 6 Базовая подготовка в сфере пищевых технологий/	4	4	ShAO 2208/ PPS 2208/ PPRM 2208	Шикізатты алғашқы өңдеу/ Первичная переработка сырья/ Primary processing of raw materials	БП/ЖК БД/БК BD/ KV	Емт/Экз/Exam	OH 7, OH 8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.17	Module 6 Basic training in food technology»	5	3	TH 2209/ PH 2209/ FCh 2209	Тағамдық химия/Пищевая химия/ Food chemistry	БП/ЖК БД/БК BD/ KV	Емт/Экз/Exam	OH 7, OH 8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.18	Модуль 7 «Азық-түлік өнімдерін бақылау және бағалау/	5	6	ATOShSBB 3203/ KOSPP 3203/ IERMF 3203	Азық-түлік өнімдер мен шикізаттарды бақылау және бағалау/Контроль и оценка сырья и продовольственных продуктов/ Inspection and evaluation of raw materials and foodstuffs	БП/ТК БД/КВ BD/EC	Емт/Экз/Exam	OH8, OH9, OH10/ PO8, PO9, PO10/ LO8, LO9, LO10
2.19	Модуль 7 Контроль и оценка пищевых продуктов/	5	6	TB 3203/ TK 3203/ TC 3203	Технохимиялық бағалау/ Технохимический контроль/ Technochemical control	БП/ТК БД/КВ BD/EC	Емт/Экз/Exam	OH8, OH9, OH10/ PO8, PO9, PO10/ LO8, LO9, LO10
2.20	Module 7 Control and evaluation of food products»	2	4	Zh2 2204/ Pr2 2204/ Pr2 2204	Жоба 2 / Проект 2 / Project 2	БП/ТК БД/КВ BD/EC	Курстық жұмыс/ Курсовая работа/ Course paper	OH8, OH10/ PO8, PO10/ LO8, LO10
2.21		2	4	ATShOSS 2204/ EKPPSP 2204/ EQFRMP 2204	Азық-түлік шикізаты мен өнімдерінің сапасын сараптау / Экспертиза качества пищевого сырья и продуктов / Examination of the quality of food raw materials and products	БП/ТК БД/КВ BD/EC	Курстық жұмыс/ Курсовая работа/ Course paper	OH8, OH10/ PO8, PO10/ LO8, LO10
2.22	Модуль 8 «Азық-түлік технологиясының теориялық негіздері/	5	5	ATOOZA 3205/ SMOPP 3205/ MFPM 3205	Азық-түлік өнімдерін өңдеудің заманауи әдістері/ Современные методы обработки пищевых продуктов/ Modern food processing methods	БП/ТК БД/КВ BD/EC	Емт/Экз/Exam	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.23	Module 8 Теоретические основы пищевых технологий /	5	5	TOOFA 3205/ FMOPP 3205/ PhMFP 3205	Тағам өнімдерді өңдеудің физикалық әдістері / Физические методы обработки пищевых продуктов / Physical Methods of Foodstuffs Processing	БП/ТК БД/КВ BD/EC	Емт/Экз/Exam	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.24	Module 8 Theoretical foundations of food technologies»	5	5	TOKZh 3206/ OPP 3206/ FPE 3206	Тамақтық өнеркәсіптің құрал-жабдықтары/ Оборудование пищевой промышленности/ Food processing equipment	БП/ТК БД/КВ BD/EC	Емт/Экз/Exam, Курстық жұмыс/ Курсовая работа/ Course paper	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8

2.36		5	8	TK 4212/ PB 4212/ FS 4212	Тағам қауіпсіздігі/ <i>Пищевая безопасность</i> / Food safety	БП/ЖК БД/БК ВД/КВ	Емт/Экз/Exam	ОН9, ОН10, ОН12/ <i>PO9</i> , <i>PO10, PO12</i> , LO9, LO10, LO12
2.37		5	8	TKNASSRZh 4212/ SNASSRPP 4212/ NASSRHSFP P4212	Тамақ кәсіпорнындағы HACCP жүйесі/ <i>Система HACCP на пищевом предприятии</i> / The HACCP system in a food processing plant	БП/ЖК БД/БК ВД/КВ	Емт/Экз/Exam	ОН9, ОН10, ОН12/ <i>PO9</i> , <i>PO10, PO12</i> , LO9, LO10, LO12
3. КІІ циклі (ЖК/ТК) = 60 кредит /Цикл ПД (ВК/КВ) = 60 кредитов/ PD cycle (KV/EC) = 60 credits								
3.1	Модуль 10 «Азық- түлік өнеркәсібіндегі технологиялық процестерді зерттеу/ <i>Модуль 10 Исследование технологических процессов в пищевой промышленности</i> / Module 10 Research of technological processes in the food industry»	2	4		Кәсіби практика 1/ <i>Профессиональная практика 1</i> / Professional practice 1	КП/ЖК ПД/БК PD/KV	Сын/Зач/Pass	ОН9, ОН11/ <i>PO9, PO11</i> /LO9, LO11
3.2		5	5	АТОZhT 3301/ OTPP 3301/ GTFP 3301	Азық түлік өндірісінің жалпы технологиясы/ <i>Общая технология пищевых производств</i> / General technology of food production	КП/ЖК ПД/БК PD/KV	Емт/Экз/Exam	ОН11, ОН12/ <i>PO11, PO12</i> / LO11, LO12
3.3		6	6	ESOT3302/ TMMP 3302/ TMDP 3302	Ет және сүт өнімдерінің технологиясы/ <i>Технология мясных и молочных продуктов</i> / Technology of meat and dairy products	КП/ЖК ПД/БК PD/KV	Емт/Экз/Exam	ОН11, ОН12/ <i>PO11, PO12</i> / LO11, LO12
3.4		5	6	АТКТТ 3303/ TPOPSN 3303/ TPCSPP 3303	Арнайы тағайындалған және қоғамдық тамақтану тағамдарының технологиясы/ <i>Технология продуктов общественного питания и специального назначения</i> / Technology of public catering and special purpose products	КП/ЖК ПД/БК PD/KV	Емт/Экз/Exam	ОН9, ОН10/ <i>PO9, PO10</i> / LO9, LO10
3.5		4	6		Кәсіби практика 2/ <i>Профессиональная практика 2</i> / Professional practice 2	КП/ЖК ПД/БК PD/KV	Сын/Зач/Pass	ОН9, ОН11/ <i>PO9, PO11</i> / LO9, LO11
3.6		5	7	TOSG 4306/ SGPP 4306/ SHFP 4306	Тағам өндірісіндегі санитария және гигиена/ <i>Санитария и гигиена в пищевом производстве</i> / Sanitation and hygiene in food production	КП/ЖК ПД/БК PD/KV	Емт/Экз/Exam	ОН11, ОН12/ <i>PO11, PO12</i> / LO11, LO12
«Тамақтану индустриясы» траекториясы / Траектория «Пищевая индустрия» / «Food industry» trajectory								
3.7	Модуль 11 «Тамақ өндірісінің арнайы технологиясы»/ <i>Module 11 Специальная технология пищевых производств</i> /	5	6	ShTTZhFT 3301/ TKSIP 3301/ SSSPT 3301	Шұжық, тұзды тағамдар және жартылай фабрикаттар технологиясы/ <i>Технология колбасных, соленых изделий и полуфабрикатов</i> / Sausage, savoury and semi-finished product technology	КП/ЖК ПД/КВ PD/EC	Емт/Экз/Exam	ОН10, ОН11/ <i>PO10, PO11</i> / LO10, LO11
3.8		5	7	TOBBZO 4302/ PTPBAD	Техникалық өнімдерді және ББЗ өндіру/ <i>Производство технических продуктов и БАВ</i> / Production of technical products and	КП/ЖК ПД/КВ PD/EC	Емт/Экз/Exam	ОН10, ОН11/ <i>PO10, PO11</i> / LO10, LO11

	Module 11 Special technology of food production»			4302/ РТРВАА 4302	ВАА			
3.9		5	7	КТ 4303/ ТК 4303/ СFT 4303	Консервілер технологиясы/ <i>Технология консервов/ Canned food technology</i>	КП/ТК ПД/КВ PD/EC	Емт/Экз/Exam	ОН10, ОН11/ <i>PO10, PO11/</i> LO10, LO11
3.10		5	7	SOBT 4304/ NCPM 4304/ TWMPIC 4304	Сүт өнімдері және балмұздақ технологиясы/ <i>Технология цельномолочных продуктов и мороженого/ Technology for whole milk products and ice cream</i>	КП/ЖК ПД/КВ PD/EC	Емт/Экз/Exam	ОН10, ОН11/ <i>PO10, PO11/</i> LO10, LO11
3.11		5	8	MTSOT 4305/ TPNSS 4305/ TPNRC 4305	Мәйекті табиғи сырларды өндіру технологиясы/ <i>Технология производства натуральных сычужных сыров/ Technology for the production of natural rennet cheeses</i>	КП/ТК ПД/КВ PD/EC	Емт/Экз/Exam	ОН10, ОН11/ <i>PO10, PO11/</i> LO10, LO11
3.12		4	8	Zh3 4306/ Pr3 4306/ Pr3 4306	Жоба 3/ <i>Проект 3/ Project 3</i>	КП/ЖК ПД/КВ PD/EC	Курстық жоба/ Курсовой проект/ <i>Course project</i>	ОН10, ОН11/ <i>PO10, PO11/</i> LO10, LO11
«Тамақтану индустриясы» траекториясы / <i>Траектория «Индустрия питания» / «Catering industry» traectory</i>								
3.13	Модуль 11 «Тамақ өндірісінің арнайы технологиясы»/ <i>Module 11 Специальная технология пищевых производств/ Module 11 Special technology of food production»</i>	5	6	NNOT 3301/ ТННН 3301/ BBT 3301	Нан және нан өнімдерінің технологиясы/ <i>Технология хлеба и хлебобулочных изделий/ Bread and bakery technology</i>	КП/ЖК ПД/КВ PD/EC	Емт/Экз/Exam	ОН10, ОН12/ <i>PO10, PO12/</i> LO10, LO12
3.14		5	7	ShUTT 4302/ TNZK 4302/ TNFC 4302	Шетел және ұлттық тағамдар технологиясы/ <i>Технология национальной и зарубежной кухни/ The technology of national and foreign cuisines</i>	КП/ТК ПД/КВ PD/EC	Емт/Экз/Exam	ОН10, ОН12/ <i>PO10, PO12/</i> LO10, LO12
3.15		5	4,7	KBT 2303/ TKI 2303/ CT 2303	Кондитерлік бұйымдардың технологиясы / <i>Технология кондитерских изделий / Confectionery Technology</i>	КП/ЖК ПД/КВ PD/EC	Емт/Экз/Exam	ОН10, ОН12/ <i>PO10, PO12/</i> LO10, LO12
3.16		5	7	SDT 4304/ TPN 4304/ BT 4304	Сусын дайындау технологиясы/ <i>Технология приготовления напитков/ Beverage technology</i>	КП/ТК ПД/КВ PD/EC	Емт/Экз/Exam	ОН10, ОН12/ <i>PO10, PO12/</i> LO10, LO12
3.17		5	8	КТКОУКК 4305/ OPSPOP 4305/ POSCE 4305	Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарында өндірісті ұйымдастыру және қызмет көрсету/ <i>Организация производства и сервис на предприятиях общественного питания/ Production organisation and service in catering establishments</i>	КП/ЖК ПД/КВ PD/EC	Емт/Экз/Exam	ОН10, ОН12/ <i>PO10, PO12/</i> LO10, LO12
3.18		4	8	Zh3 4306/ Pr3 4306/ Pr3 4306	Жоба 3/ <i>Проект 3/ Project 3</i>	КП/ЖК ПД/КВ PD/EC	Курстық жоба/ Курсовой проект/ <i>Course project</i>	ОН10, ОН12/ <i>PO10, PO12/</i> LO10, LO12
4. Оқытудың қосымша түрлері / <i>Дополнительные виды обучения / Additional types of training</i>								

4.1		4	8		Кәсіби практика 3/ <i>Профессиональная практика 3/ Professional practice 3</i>	ОҚТ / ДВО / АТТ	Сын/Зач/Pass	ОН4, ОН7, ОН8, ОН11/ <i>PO4, PO7, PO8, PO11/ LO4, LO7, LO8, LO11</i>
4.2		4	8		Диплом алдындағы практика/ <i>Преддипломная практика/ Pre-diploma practice</i>	ОҚТ / ДВО / АТТ	Сын/Зач/Pass	ОН4, ОН7, ОН8, ОН11/ <i>PO4, PO7, PO8, PO11/ LO4, LO7, LO8, LO11</i>
5. Қорытынды аттестаттау/ <i>Итоговая аттестация/ Final attestation</i>								
5.1		12	8		Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру/ <i>Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена / Writing and defending a thesis (project) or preparing and taking a comprehensive exam</i>	МК/ОК/ГС	қорғау /защита/ protection	

Пәндер туралы мәліметтер/Сведения о дисциплинах/Disciplines Information

№	Пәннің атауы/ Наименование дисциплины/Di scipline name	Пәннің қысқаша сипаттамасы/ Краткое описание дисциплины/ Short description of the discipline	Кредиттер саны/ Количество кредитов/ Number of credits	Оқу нәтижесі / Результат обучения/ Educational outcome
1. ЖБП циклі (МК=51 кр, ВК/ТК=5 кр)=56 кредит / 1. Цикл ООД (ОК=51 кр, ВК/КВ=5 кр)=56 кредитов / 1. CEP cycle (GC=51 kr, CEP/EC =5 kr)=56 credits				
Міндетті компонент (51 кредит)/ Обязательный компонент (51 кредит) / Mandatory component (51 credits)				
Модуль 1 «Гуманитарлық білім және soft-skills/ Модуль 1 Гуманитарные знания и soft-skills/ Module 1 Humanitarian knowledge and soft-skills»				
1.1	Қазақстан тарихы / <i>История Казахстана</i> / History of Kazakhstan	<p>Курсқа кіріспе. Қазақстан тәуелсіздік жолында. Азаматтық-саяси қарсы тұру. Мемлекеттік құрылыстың кеңестік моделін іске асыру. Қазақстандағы кеңестік реформалардың қайшылықтары мен салдары. Қазақстандағы "Қайта құру" саясаты. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік құрылысын қалыптастыру. Экономикалық дамудың қазақстандық моделі. Әлеуметтік жаңғырту. Қазақстан-заманауи әлем таныған мемлекет. Біртұтас болашақ ұлтын қалыптастыру.</p> <p><i>Введение в курс. Казахстан на пути к независимости. Гражданско-политическое противостояние. Реализация советской модели государственного строительства. Противоречия и последствия советских реформ в Казахстане. Политика «перестройки» в Казахстане. Формирование государственного устройства Республики Казахстан. Казахская модель экономического развития. Социальная модернизация. Казахстан – государство, признанное современным миром. Формирование нации единого будущего.</i></p> <p>Introduction to the course. Kazakhstan is on its way to independence. Civil-political confrontation. Implementation of the Soviet model of state construction. Contradictions and consequences of Soviet reforms in Kazakhstan. Policy of "perestroika" in Kazakhstan. Formation of the state structure of the Republic of Kazakhstan. Kazakhstan model of economic development. Social modernization. Kazakhstan is a state recognized by the modern world. Formation of the nation of a single future.</p>	5	ОН1, ОН3/ PO1, PO3/ LO1, LO3
1.2	Философия/ <i>Философия</i> / Philosophy	<p>Философия курсы ойлау мәдениетін қалыптастыруға, әлем суретін түсінуге, теориялық білімнің онтологиясы мен метафизикасын, таным мен шығармашылықты, білім берудің, ғылымның, техниканың қазіргі қоғамдағы рөлін зерттеуге бағытталған. Адам философиясын, аксиологияны, өмір мен өлім, бостандық, өнер мәселелерін қоғам мен мәдениет контекстінде зерттеуге, тарих философиясын және дін философиясын ұғынуға жүгінеді.</p> <p><i>Курс философия нацелен на формирование культуры мышления, понимание картины мира, изучение онтологии и метафизики теоретического знания, познания и творчества, роли образования, науки, техники в современном обществе. Обращается к изучению философии человека, аксиологии, проблем жизни и смерти, свободы, искусства в контексте общества и культуры, к осмыслению философии истории и философии религии.</i></p> <p>The philosophy course aims to form a culture of thinking, understanding the picture of the world, the study of ontology and metaphysics of theoretical knowledge, knowledge and creativity, the role of education, science and technology in modern society. Turning to the study of human philosophy, axiology, problems of life and death, freedom, art in the context of society and culture, to the understanding of the philosophy of history and philosophy of religion.</p>	5	ОН1, ОН3/ PO1, PO3/ LO1, LO3
1.3	Әлеуметтану / <i>Социология</i> /	<p>Әлеуметтану ғылымның мынадай іргелі бөлімдерін зерттейді: әлеуметтану теориялары, әлеуметтану зерттеулер әдістері, қоғамның әлеуметтік құрылымы және стратификация, тұлға және әлеуметтендіру, сондай-</p>	8	ОН1, ОН2, ОН3/ PO1, PO2

	Sociology	<p>ак отбасы, девиация, дін, мәдениет, этнос, білім беру, БАҚ, экономика, денсаулық, халық, әлеуметтік өзгерістер сияқты әлеуметтік топтарды зерттеу өзектілігі.</p> <p><i>Социология изучает такие фундаментальные разделы науки как: социологические теории, методы социологических исследований, социальная структура общества и стратификация, личность и социализация, а также актуальные для изучения социальные группы и сферы как семья, девиация, религия, культура, этнос, образование, СМИ, экономика, здоровье, население, социальные изменения.</i></p> <p>Sociology studies such fundamental sections of science as: sociological theories, methods of sociological research, social structure of society and stratification, personality and socialization, as well as relevant to the study of social groups and areas such as family, deviation, religion, culture, ethnicity, education, media, economy, health, population, social change.</p>		,PO3/ LO1, LO2,LO3
1.4	Саясаттану/ Политология/ Political science	<p>Пәннің мақсаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - саяси құбылыстар туралы жалпы білімдер жиынтығын алу (YouTube, Zoom бейне мазмұнын пайдалану); - студенттердің саясат саласындағы құбылыстар мен тенденцияларды өз бетінше талдау дағдыларын дамыту; - жалпы теориялық білімнің кейінгі кәсіптік қызмет үшін маңыздылығын түсіну; - саясат туралы қажетті білім минимумын беру, студенттер арасында концептуалды аппаратты қалыптастыруға ықпал ету; - студенттерді елдің саяси өміріне қатысуға дайындау (іскерлік ойын әдісі) <p><i>Цель дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоить комплекс общих знаний о политических явлениях (с применением видеоконтента YouTube, Zoom); - выработать у студентов навыки самостоятельного анализа явлений и тенденций в сфере политики; - уяснить значение общетеоретических знаний для последующей профессиональной деятельности; - дать необходимый минимум знаний о политике, способствовать формированию у студентов понятийного аппарата; - подготовка студентов к участию в политической жизни страны (метод деловой игры) <p>The purpose of the discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acquire a set of general knowledge about political phenomena (using YouTube, Zoom video content); - develop students' skills of independent analysis of phenomena and trends in the field of politics; - understand the importance of general theoretical knowledge for subsequent professional activities; - give the necessary minimum of knowledge about politics, to contribute to the formation of a conceptual apparatus among students; - preparing students for participation in the political life of the country (business game method) 		
1.5	Мәдениеттану /Культурология/ Cultural studies	<p>Мәдениеттану әлемдік мәдениет контексінде отандық мәдениеттің даму ерекшелігін түсінуді қалыптастырады, морфологиясын, тілін, семиотикасын, мәдениет анатомиясын зерделеуді қамтиды, Қазақстан номадтарының, түркілердің және прототүркілердің мәдени мұрасын, Орталық Азияның ортағасырлық мәдениетін қарауға жүгінеді, қазақ мәдениетінің қалыптасу процесін және тарихын, ҚР мәдени саясатын, қазіргі әлемдік үдерістер контексінде Қазақстан мәдениетінің орнын талдайды.</p> <p><i>Культурология формирует понимание специфики развития отечественной культуры в контексте мировой культуры, включает изучение морфологии, языка, семиотики, анатомии культуры, обращается к рассмотрению культурного наследия номадов, тюрков и прототюрков Казахстана, средневековой культуры Центральной Азии, анализирует процесс формирования и историю казахской культуры, культурную политику РК, место культуры Казахстана в контексте современных мировых процессов.</i></p> <p>Culturology forms an understanding of the specifics of the development of national culture in the context of world culture, including the study of morphology, language, semiotics, anatomy of culture, refers to the consideration of the cultural heritage of nomads, Turks and proto-Turks of Kazakhstan, medieval culture of Central Asia, analyzes the process of formation and history of Kazakh culture, cultural policy of Kazakhstan, the place of culture in the context of</p>		

1.6	Психология/ Психология/ Psychology	<p>modern world processes.</p> <p>"Психология" пәнін оқу адам тұлғасына қарым – қатынас атмосферасын қамтамасыз етеді және студенттердің өзін-өзі анықтауға мүмкіндік береді, курстың мақсаты-студенттерді психология мен іскерлік қарым-қатынастың негізгі теориялары мен практикаларымен таныстыру, көшбасшылыққа деген ішкі уәждемені қалыптастыру, алған білімдерін ұжымның тіршілік әрекетін ұйымдастыру үшін қолдана білу.</p> <p><i>Изучение дисциплины «Психология» обеспечивает атмосферу обращенности к человеческой личности и дает возможность для самоопределения студентов, цель курса – ознакомление студентов с основными теориями и практиками психологии и делового общения, формирование внутренней мотивации к лидерству, приобретение умения использовать полученные знания для организации жизнедеятельности коллектива.</i></p> <p>The study of the discipline "Psychology" provides an atmosphere of appeal to the human personality and provides an opportunity for self-determination of students, the goal of the course is to familiarize students with the basic theories and practices of psychology and business communication, the formation of intrinsic motivation for leadership, the acquisition of the ability to use the knowledge to organize the life of the team.</p>		
1.7	Шет тілі (Ағылшын/ Неміс тілі) / Иностранный язык (английский/ немецкий язык) / Foreign language (English/German)	<p>Қалыптасатын құзыреттіліктер: сойлеу коммуникациясы: оқу, тындау, сөйлеу, жазу. А1 Деңгейі. Алғашқы байланыстар. Отбасы. Күн тәртібі. Азық-түлік. Сатып алу. Денсаулық. А2 Деңгейі. Бос уақыт. Туған ел. Саяхат. Менің үйім. Қоршаған ортаны қорғау. Заманауи оқу және гаджеттер. В1 Деңгейі. Отбасы және қоғам. Отбасы бюджеті. Тұрғын үй түрлері. Заманауи дизайн. Каникулды жоспарлау. Саяхат. Рухани жаңғыру.</p> <p><i>Формируемые компетенции: коммуникация речевая: чтение, аудирование, говорение, письмо. Уровень А1. Первые контакты. Семья. Распорядок дня. Еда. Покупка. Здоровье. Уровень А2. Досуг. Родная страна. Путешествия. Мой дом. Защита окружающей среды. Современная учеба и гаджеты. Уровень В1. Семья и общество. Бюджет семьи. Типы жилья. Современный дизайн. Планирование каникул. Путешествие. Духовное возрождение.</i></p> <p>Formed competence: communication speech: reading, listening, speaking, writing. Level A1. Initial contact. Family. Daily routine. Food. Purchase. Health. The A2 Level. Leisure. Home country. Journeys. My house. Environmental protection. Modern study and gadgets. Level B1. Family and society. Family budget. Type of housing. Modern design. Vacation planning. Journey. Spiritual revival.</p>	10	ОН4 / РО4/ ЛО4
1.8	Қазақ тілі/ Қазақ тілі/ Kazakh language	<p>Студенттер пәнді тілді білу деңгейіне сәйкес оқиды (А1, А2, В1, В2, С1), практикалық сабақтарда сөйлеу әрекетінің барлық түрлерін меңгереді, тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі жағдайларында орыс тілін меңгеру дағдыларын дамытады және жетілдіреді, коммуникативті және жазбаша тілді шығару дағдыларын қалыптастырады қарым-қатынастың мақсаты мен кәсіби саласы.</p> <p><i>Студенты изучают дисциплину в соответствии с уровнем знания языка (А1, А2, В1, В2, С1), на практических занятиях овладевают всеми видами речевой деятельности, развивают и совершенствуют навыки владения русским языком в различных ситуациях бытового, социально-культурного, профессионального общения, формируют навыки продуцирования устной и письменной речи в соответствии с коммуникативной целью и профессиональной сферой общения.</i></p> <p>Students study the discipline in accordance with the level of language knowledge (A1, A2, B1, B2, C1), in practical classes they master all types of speech activity, develop and improve Russian language skills in various situations of everyday, socio-cultural, professional communication, form skills in producing oral and written speech in accordance with the communicative purpose and professional field of communication.</p>	10	ОН4 / РО4/ ЛО4
1.9	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылш.) Информационно-	<p>Пән ақпараттық-коммуникациялық технологиялар ақпараттың жалпы қасиеттері, оны іздеу және алу, жазу, сақтау, қайта құру, беру, қайта өңдеу, тарату және әртүрлі салаларда, адам қызметінің салаларында пайдалану заңдылықтары мен әдістері туралы ғылым.</p> <p><i>Предмет информационно-коммуникационные технологии наука об общих свойствах информации, закономерностях и методах ее поиска и получения, записи, хранения, преобразования, передачи, переработки,</i></p>	5	ОН6/ РО6/ ЛО6

	коммуникационные технологии (на английском языке)/ Information and Communication Technologies (english)	распространения и использования в различных отраслях, сферах человеческой деятельности. The subject of information and communication technologies is the science of the general properties of information, patterns and methods of its search and receipt, recording, storage, transformation, transmission, processing, distribution and use in various industries, spheres of human activity.		
1.10	Дене тәрбиесі / Физическая культура/ Physical education	Теориялық бөлім: салауатты өмір салтын қалыптастыру. Практикалық бөлім: Жалпы және арнайы дене шынықтыру дайындығы; спорттық және қозғалмалы ойындар; кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру дайындығы; заманауи сауықтыру технологиялары; дене жаттығуларымен айналысу барысында бақылау және өзін-өзі бақылау. <i>Теоретический раздел: формирование здорового образа жизни. Практический раздел: общая и специальная физическая подготовка; спортивные и подвижные игры; профессионально-прикладная физическая подготовка; современные оздоровительные технологии; контроль и самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями.</i> Theoretical section: formation of a healthy lifestyle. Practical section: General and special physical training; sports and outdoor games; professionally applied physical training; modern health technologies; control and self-control in the process of physical exercises.	8	OH3/ PO3/ LO3
ЖК/ТК циклі = 5 кредит /Цикл ВК/КВ = 5 кредитов/ KV/EC cycle = 5 credits				
Модуль 2 «Тіршілік қауіпсіздігі және экономика негіздері/ Модуль 2 Безопасность жизнедеятельности основы экономики/ Module 2 Life safety and basis of economics»				
1.11	Өмір қауіпсіздігі / Безопасность жизнедеятельности / Life safety	Пәнді оқытудың мақсаты болашақ мамандарда қауіпсіз және зиянсыз өмір сүру жағдайларын жасау үшін қажетті теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру; Төтенше жағдайлар кезінде болжау және сауатты шешімдер қабылдау; халықты және өндірістік персоналды, шаруашылық объектілерін ықтимал салдарлардан, апаттардан, табиғи апаттардан қорғау және қазіргі заманғы зақымдау құралдарын қолдану; жойылу салдарын жою болып табылады. <i>Целью изучения дисциплины является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков, необходимых для создания безопасных и безвредных условий жизнедеятельности; прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций; для защиты населения и производственного персонала, объектов хозяйствования от возможных последствий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; ликвидации последствий разрушения.</i> The purpose of studying the disciplines is learning by the students the normatively permissible impact of negative impacts on humans and the environment, study, classify and systematize complex events, processes, increase the level of safety and comfortable conditions for human activity at all stages of its life cycle, develop measures to prevent, and the elimination of life-threatening threats and dangers.	5	OH3, OH5/ PO3, PO5/ LO3, LO5
1.12	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері/ Основы права и антикоррупционной культуры / Fundamentals of	Пәннің мақсаты құқық түсінігі. Кәсіпкерлік құқық субъектілерінің түрлері. Коммерциялық заңды тұлғаларды құру, қайта ұйымдастыру және тарату. Банкроттық. Кәсіпкерлік қызметтегі мүліктің құқықтық режимі. Кәсіпкерлік шарттар: түрлері, мазмұны және жасасу тәртібі. Кәсіпкерлік қызмет саласындағы жауапкершілік. Экономикалық айналымға мемлекеттің қатысуының құқықтық нысандары. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы білім беру сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес құралы ретінде: түсінігі мен мазмұны. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру. <i>Целью дисциплины является изучение понятия Предпринимательского права, Видов субъектов предпринимательского права. Создание, реорганизация и ликвидация коммерческих юридических лиц. Банкротство. Правовой режим имущества в предпринимательской деятельности. Предпринимательские</i>	5	OH3/ PO3/LO3

	law and anti-corruption culture	<p>договоры: виды, содержание и порядок заключения. Ответственность в сфере предпринимательской деятельности. Правовые формы участия государства в хозяйственном обороте. Антикоррупционное просвещение как средство противодействия коррупции: понятие и содержание. Формирование антикоррупционной культуры</p> <p>The concept of business law. Types of subjects of business law. Creation, reorganization and liquidation of commercial legal entities. Bankruptcy. Legal regime of property in entrepreneurial activity. Entrepreneurial contracts: types, content and procedure for conclusion. Responsibility in the field of entrepreneurial activity. Legal forms of state participation in economic turnover. Anti-corruption education as a means of combating corruption: concept and content. Formation of an anti-corruption culture.</p>		
1.13	<p>Экономика және бизнес негіздері /Основы экономики и бизнеса/</p> <p>Fundamentals of Economics and Business</p>	<p>Пәннің мақсаты түсінігі - бұл анықтама, түрлері, даму тенденциялары, кәсіпкерліктің рөлі. Нарықтық экономиканың негізгі түсініктері. Бизнесінің ұйымдастырушылық негізі. Кәсіптің қаржылық негізі. Бизнесі дамыту стратегиясын әзірлеу. Кәсіпкерлік қызметті мемлекеттік реттеу.</p> <p>Целью дисциплины является изучение Понятия предпринимательства – определение, виды, тенденции развития, роль предпринимательства. Основные понятия рыночной экономики. Организационные основы бизнеса. Финансовые основы бизнеса. Разработка стратегии развития бизнеса. Государственное регулирование предпринимательской деятельности.</p> <p>The concept of entrepreneurship is the definition, types, development trends, the role of entrepreneurship. The basic concepts of a market economy. Organizational basis of business. The financial basis of the business. Development of a business development strategy. State regulation of entrepreneurial activity.</p>	5	OH11/ PO11/LO11
1.14	<p>Экология негіздері /Основы экологии/</p> <p>Fundamentals of ecology</p>	<p>Пәннің мақсаты – биосфера туралы ілім туралы түсініктерді қалыптастыру. Экологиялық факторлар. Экологиялық жүйелер. Биосфера ресурстарының шектеулілігі. Энергетиканың экологиялық мәселелері. Атмосфераның және гидросфераның ластану көздері. Атмосфераны ластанудан қорғау. Қоршаған ортаны қорғаудың нормативтік-құқықтық, ұйымдастырушылық мәселелері. Тұрақты даму бағыттары. Халықаралық қоршаған ортаны қорғау саласындағы ынтымақтастық.</p> <p>Целью дисциплины является формирование представлений об Учении о биосфере. Экологические факторы. Экологические системы. Ограниченность ресурсов биосферы. Экологические проблемы энергетики. Источники загрязнения атмосферы и гидросферы. Защита атмосферы от загрязнения. Нормативно-правовые, организационные вопросы охраны окружающей среды. Направления устойчивого развития. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.</p> <p>The doctrine of the biosphere. Environmental factor. Ecological system. Limited resources of the biosphere. Environmental problems of energy. Sources of pollution of the atmosphere and hydrosphere. Protection of the atmosphere from pollution. Regulatory, organizational issues of environmental protection. Directions of sustainable development. International cooperation in the field of environmental protection.</p>	5	OH5, OH7 /PO5, PO7/ LO5, LO7
1.15	<p>Ғылыми зерттеу негіздері / Основы научных исследований /</p> <p>Basics of Scientific Researches</p>	<p>Әртүрлі объектілер мен процестерді ғылыми зерттеудің негізгі әдістерін, ғылыми зерттеулерді жоспарлаудың негізгі кезеңдерін, қарапайым объектілер мен процестердің аналитикалық және статистикалық модельдерін, эксперименттік деректерді статистикалық өңдеудің ерекшеліктерін зерттейтін пән.</p> <p>Целью изучения дисциплины является развитие у студентов навыков научно-исследовательской деятельности; приобщение к научным знаниям, готовность и способность их к проведению научно-исследовательских работ. Задачи изучения дисциплины: развить практические умения студентов в проведении научных исследований; совершенствовать навыки в самостоятельной работе с источниками информации. Проведение интерактивных лекций, активных практических занятий с использованием компьютерных презентаций, взаимосвязь научных исследований с ИКТ в образовательном процессе.</p> <p>A discipline that studies the basic methods of scientific research of various objects and processes, the main stages of planning scientific research, analytical and statistical models of elementary objects and processes, features of statistical</p>	5	OH2, OH3/ PO2, PO3/ LO2, LO3

		processing of experimental data.		
1.16	Қаржылық сауаттылық негіздері / <i>Основы финансовой грамотности</i> / Basics of financial literacy	<p>Пәннің мақсаты білім алушыларда жеке қаржыға қатысты шешімдер қабылдау кезінде ұтымды қаржылық мінез-құлықты, сондай-ақ цифрлық технологияларды пайдалану арқылы қаржылық қызметтерді тұтынушылар ретінде олардың құқықтары мен мүдделерін қорғауға байланысты процестерді сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастыру болып табылады.</p> <p><i>Цель дисциплины является формирование у обучающихся рационального финансового поведения при принятии решений, касающихся личных финансов, а также способности критически оценивать и анализировать процессы, связанные с защитой их прав и интересов в качестве потребителей финансовых услуг посредством использования в том числе цифровых технологий.</i></p> <p>The purpose of the discipline is formation of students' rational financial behavior when making decisions when making decisions regarding personal finances, and also the ability to critically evaluate and analyze processes related to the protection of their rights and interests as consumers of financial services through the use of digital technologies among them.</p>	5	ОН3, ОН4/ PO3, PO4/ LO3, LO4
2. БП циклі (ЖК/ТК) = 112 кредит /Цикл БД (ВК/КВ) = 112 кредитов/ BD cycle (KV/EC) = 112 credits BK				
Модуль 3 "Микроквалификация бағдарламалары және Minor-бағдарламалар (таңдау бойынша)" / Модуль 3: «Программы микроквалификаций и Minor-программы (по выбору)» / Module 3 "Microqualification programs and Minor programs (optional)"				
2.1	Пән №1/ Дисциплина №1/ Course №1	<p><i>Микроквалификация бағдарламалары мен кіші бағдарламалардың сипаттамасы қосымшада келтірілген / Описание Программ микроквалификаций и Minor-программ приведены в приложении / Description of microqualification programs and Minor programs are given in the appendix</i></p>	4	
2.2	Пән №1/ Дисциплина №1/ Course №1		3	
2.3	Пән №1/ Дисциплина №1/ Course №1/		3	
2.4	Пән №1/ Дисциплина №1/ Course №1/		5	
Модуль 4 «Кәсіби шеберлік және ғылыми зерттеулер негіздері» / Модуль 4 Основы профессионального мастерства и научных исследований/ Module 4 Fundamentals of professional skills and scientific research»				
2.5	Азық - түлік өнімдерінің технологиясына кіріспе және жасанды интеллект негіздері/ Введение в пищевую технологию и основы искусственного интеллекта	<p>Пән физикалық, химиялық, биохимиялық және басқа процестердің теориялық негіздеріне, шикізатты өңдеу әдістеріне негізделген азық-түлік технологиясының кіріспе курсына қамтиды. Оқу міндеттері студенттерді азық-түлік шикізатының жалпы сипаттамасымен, шикізаттың химиялық құрамымен, шикізат пен дайын өнімдерді сақтау шарттарымен, жануарлар мен өсімдік шикізатын өңдеудің теориялық негіздерімен таныстыру, және ЕГЖ есептеу және жасанды интеллект негіздерін қолданып стандарттарға сәйкес оқу құжаттарын ресімдеу дағдыларымен қамтамасыз ету болып табылады.</p> <p><i>Дисциплина содержит вводный курс в технологии продовольственных продуктов на базе теоретических основ физических, химических, биохимических и других процессов, методов переработки. Задачами изучения является ознакомить студентов с общей характеристикой пищевого сырья, с химическим составом сырья, условиями хранения сырья и готовых изделий, теоретическими основами переработки животного и растительного сырья и навыками расчета РГР и оформления учебных документов согласно стандартов с применением основ искусственного интеллекта.</i></p> <p>The discipline contains an introductory course in food technology based on the theoretical foundations of physical,</p>	5	ОН5, ОН6/ PO5, PO6/ LO5, LO6

	Introduction to food technology and basics of artificial intelligence	chemical, biochemical and other processes, methods of processing raw materials. The objectives of the study are to familiarize students with the general characteristics of food raw materials, with the chemical composition of raw materials, storage conditions of raw materials and finished products, the theoretical foundations of processing animal and vegetable raw materials, and skills of calculating the RGR and registration of educational documents according to standards and basics of artificial intelligence.		
2.6	Жоба 1/Проект 1 / Project 1	<p>Пәннің мақсаты: ЖИ элементтерін пайдалана отырып, ақпаратты өңдеу және жүйелеу және одан әрі зерттеу тақырыптарын таңдау саласында студенттердің білімдері мен дағдыларын дамыту. Қорытынды бақылау – зерттеу тақырыбы бойынша аналитикалық шолу мен патенттік шолуды жазу бойынша курстық жұмыс.</p> <p><i>Цель дисциплины - формирование у студентов знаний и навыков в сфере обработки и систематизации информации и выбора тематики для дальнейшего исследования с применением элементов ИИ. Итоговый контроль – курсовая работа по написанию аналитического обзора и патентного обзора по теме исследования.</i></p> <p>The goal of the discipline is to develop students' knowledge and skills in the field of processing and systematizing information and selecting topics for further research using AI elements. Final control – course work on writing an analytical review and a patent review on the research topic.</p>	2	ОН1,ОН5,ОН6/ PO1,PO5, PO6/ LO1,LO5, LO6
2.7	Оқу (зертханалық) практикасы /Учебная (лабораторная) практика/ Educational (lab) practice	<p>Кафедраның зертханаларымен және (экскурсиялар, мастер-кластар) дайындық бағыты бойынша кәсіпорындармен және ұйымдармен танысу. "Сала кәсіпорындарының тақырыбы бойынша Scopus, Clarivate Analytics дерекқорларын қолдана отырып әдеби шолу"тақырыбы бойынша жеке тапсырманы орындау. Есеп пен презентацияны дайындау, плагиатты тексеру, комиссия алдында есепті қорғау.</p> <p><i>Ознакомление с лабораториями кафедры и (экскурсии, мастер-классы) с предприятиями и организациями по направлению подготовки. Выполнение индивидуального задания по теме «Литературный обзор с применением баз данных Scopus, Clarivate Analytics по тематике предприятий отрасли». Подготовка отчета и презентации, проверка на плагиат, защита отчета перед комиссией.</i></p> <p>Familiarization with the laboratories of the department and (excursions, master classes) with enterprises and organizations in the field of training. Performing an individual task on the topic "Literary review using Scopus, Clarivate Analytics databases on the subject of industry enterprises". Preparation of the report and presentation, checking for plagiarism, protection of the report before the commission.</p>	ЖТЖ/ИЗ/ІТ	ОН1,ОН5,ОН6/ PO1,PO5, PO6/ LO1,LO5, LO6
Модуль 5 «Іргелі техникалық дайындық/ Модуль 5 Фундаментальная техническая подготовка/ Module 5 Fundamental technical training»				
2.8	Химия /Химия/ Chemistry	<p>Пәннің мақсаты-негізгі химиялық ережелерді, заңдар мен мәліметтерді зерделеу, кәсіби қызмет саласында қарапайым зертханалық химиялық зерттеулерді орындау дағдыларын дамыту. Пән атом-молекулалық ілімнің негізгі заңдылықтарын, атом құрылымы мен химиялық байланыс, элементтер мен қосылыстардың қасиеттері және қасиеттердің периодтық жүйеде элементтің табылуына тәуелділігі туралы қазіргі заманғы идеяларды, бейорганикалық заттардың негізгі кластарын және олардың химиялық қасиеттерін, химиялық реакциялардың жылдамдығын және реакция жылдамдығына әсер ететін факторларды, химиялық реакциялардың энергетикалық әсерлерін зерттейді - термодинамика заңдары, ерітінділер теориясы және ерітінділердегі тепе-тендік, тотығу-тотықсыздану процестері, электролиз процесі, гальваникалық элементтің жұмыс принципі, химиялық ток көздері, металл коррозиясы және металдарды коррозиядан қорғау әдістері. Студенттер зертханалық және практикалық жұмыстарды орындай отырып, кәсіби қызметте химияның негізгі заңдарын, статистикалық, эксперименттік әдістерді қолдану үшін теориялық білімді бекітеді.Бағалау зертханалық және практикалық сабақтардың нәтижелерін қорғау және теориялық сұрақтарға жауаптар мен есептерді шешуді қамтитын қорытынды емтихан түрінде өтеді.</p> <p><i>Цель дисциплины – изучение основных химических положений, законов и сведений, развития навыков выполнения элементарных лабораторных химических исследований в области профессиональной деятельности. Дисциплина изучает основные законы атомно-молекулярного учения, современные представления о строении атома и химической связи, свойствах элементов и соединений и зависимости свойств от нахождения элемента в Периодической системе, основные классы неорганических веществ и и</i></p>	5	ОН7, ОН8/ PO7, PO8/ LO7, LO8

		<p><i>х химических свойств, скорость химических реакций и факторы, влияющие на скорость реакций, энергетические эффекты химических реакций - законы термодинамики, теории растворов и равновесия в растворах, окислительно-восстановительные процессы, процесс электролиза, принцип работы гальванического элемента, химические источники тока, коррозии металлов и способы защиты металлов от коррозии. Студенты, выполняя лабораторные и практические работы, закрепляют теоретические знания для использования основных законов химии, статистических, экспериментальных методов в профессиональной деятельности. Оценивание пройдет в виде защиты результатов лабораторных и практических занятий и итогового экзамена, включающего ответы на теоретические вопросы и решение задач.</i></p>		
		<p>The purpose of the discipline is to study the basic chemical provisions, laws and information, the development of skills in performing elementary laboratory chemical research in the field of professional activity. The discipline studies the basic laws of atomic-molecular teaching, modern ideas about the structure of the atom and chemical communication, the properties of elements and compounds and the dependence of the properties of the element in the periodical system, the main classes of inorganic substances and their chemical properties, the speed of chemical reactions and factors affecting the speed of Reactions, energy effects of chemical reactions - laws of thermodynamics, theory of solutions and equilibrium in solutions, redox processes, the electrolysis process, the principle of operation of the galvanic element, chemical sources of current, metals corrosion and metals from corrosion. Students, performing laboratory and practical work, consolidate theoretical knowledge to use the basic laws of chemistry, statistical, experimental methods in professional activities. Evaluation will be held in the form of protecting the results of laboratory and practical classes and the final exam, including answers to the theoretical issue and solving problems.</p>	5	
2.9	<p>Математика 1/ Математика 1/ Mathematics 1</p>	<p>Пәннің мақсаты - математикалық сауаттылықты қалыптастыру, болашақ кәсіби қызметте қажетті іргелі заңдарды, классикалық және қазіргі заманғы математика теорияларын игеру. Математика 1 курсының бағдарламасының мазмұны мыналарды қамтиды: жиынтық теориясының элементтері. Күрделі сандар. Олардың үстіндегі әрекеттер; матрицалар және олармен әрекеттер. Матрицалық тендеулер. Топтар. Сақиналар. Өрістер. Анықтауыштар. Детерминанттардың қасиеттері. Детерминанттарды есептеу. Векторлар. Матрицаның меншікті мәндері мен меншікті векторлары. Векторлардың скалярлық, векторлық және аралас көбейтінділері және олардың қасиеттері. Сызықтық алгебралық тендеулер жүйесі. Крамер әдісі, матрицалық әдіс, Гаусс әдісі; жазықтықта түзу. Кеңістіктегі түзу. Екінші ретті қисықтар. Екінші ретті беттер; нүктедегі және шексіздіктегі функцияның шегі. Шексіз шағын функциялар және олардың қасиеттері. Нүктедегі функцияның үздіксіздігі. Үзіліс нүктелері және олардың жіктелуі; функцияның туындысы. Функцияның дифференциалы. Күрделі функцияның туындысы. Лопиталь Ережесі. Функцияның монотондылық шарттары. Экстремум функциялары. Иілу нүктелері. Функцияны зерттеу мен графиктің жалпы схемасы; бірнеше айнымалылардың функциялары. Шек және үздіксіздік. Ішінара туындылар. Бағыт бойынша туынды. Градиент. Бірнеше айнымалы функцияның экстремумы. Студенттер практикалық мәселелерді шешеді, соның ішінде бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып, өз көзқарастары мен шешімдерін қорғауды үйренеді. Бағалау практикалық есептердің дербес шешімдерін және теориялық сұрақтарға жауаптар мен есептерді шешуді қамтитын қорытынды емтиханды қорғау түрінде өтеді. Пән бағдарламасының мазмұны серіктес ЖОО бағдарламасымен үйлестірілген.</p> <p><i>Цель дисциплины – формирование математической грамотности, освоения фундаментальных законов, теорий классической и современной математики, необходимых в будущей профессиональной деятельности. Содержание программы курса Математика 1 включает: Элементы теории множеств. Комплексные числа. Действия над ними; Матрицы и действия с ними. Матричные уравнения. Группы. Кольца. Поля. Определители. Свойства определителей. Вычисление определителей. Векторы. Собственные значения и собственные векторы матрицы. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов и их свойства. Системы линейных алгебраических уравнений. Метод Крамера, матричный метод, метод Гаусса; Прямая на плоскости. Прямая в пространстве. Кривые второго порядка. Поверхности второго порядка; Предел функции в точке и на бесконечности. Бесконечно малые функции и их свойства. Непрерывность функции в точке.</i></p>	4	<p>ОН7, ОН8/ РО7, РО8/ ЛО7, ЛО8</p>

		<p><i>Точки разрыва и их классификация; Производная функции. Дифференциал функции. Производная сложной функции. Правило Лопиталя. Условия монотонности функции. Экстремум функции. Точки перегиба. Общая схема исследования функции и построения графика; Функции нескольких переменных. Предел и непрерывность. Частные производные. Производная по направлению. Градиент. Экстремум функции нескольких переменных. Студенты решают практические задачи в том числе применяя программное обеспечение, учатся отстаивать свою точку зрения и решения. Оценка пройдет в виде защиты самостоятельных решений практических задач и итогового экзамена, включающего ответы на теоретические вопросы и решение задач. Содержание программы предмета гармонизировано с программой вуза партнера.</i></p> <p>The purpose of the discipline is the formation of mathematical literacy, the development of fundamental laws, theories of classical and modern mathematics, which are necessary in future professional activities. The content of the program of the course Mathematics 1 includes: Elements of the theory of sets. Complex numbers. Actions on them; Matrices and actions with them. Matrix equations. Groups. Rings. Fields. Determinants. Properties of determinants. Calculation of determinants. Vectors. Eigenvalues and eigenvectors of a matrix. Scalar, vector and mixed products of vectors and their properties. Systems of linear algebraic equations. Cramer method, matrix method, Gauss method; Straight line on the plane. straight line in space. Curves of the second order. Surfaces of the second order; Limit of a function at a point and at infinity. Infinitely small functions and their properties. Continuity of a function at a point. Breakpoints and their classification; Function derivative. Function differential. Derivative of a complex function. L'Hopital's rule. Conditions for the monotonicity of a function. extremum of the function. Inflection points. General scheme for studying the function and plotting; Functions of several variables. Limit and continuity. Private derivatives. Directional derivative. Gradient. Extremum of a function of several variables. Students solve practical problems; including using software, learn to defend their point of view and decisions. Evaluation will take place in the form of defending independent solutions to practical problems and a final exam, which includes answers to theoretical questions and problem solving. The content of the subject program is harmonized with the program of the partner university.</p>		
2.10	<p>Тағам өнеркәсібіндегі қолданбалы математика және статистика / Прикладная математика и статистика в пищевой индустрии / Applied mathematics and statistics in food industry</p>	<p>Пәннің мақсаты-студенттерді математикалық әдістер мен заманауи бағдарламалық есептеу құралдарын қолдана отырып, тамақ өнеркәсібіндегі деректерді өңдеуге және талдауға дайындау. Студенттер мамандандырылған бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып эксперименттік деректерді ұсыну тәсілдерін, экспериментті жоспарлауды, эксперименттік деректердің сипаттамалық сипаттамаларын, корреляциялық және факторлық талдаудың статистикалық гипотезаларын қалыптастыру мен тексеруді, іріктеу параметрлерін статистикалық бағалауды, деректерді өңдеу нәтижелерін талдауды және түсіндіруді үйренеді. Қорытынды аттестаттау жеке жобаны орындау түрінде жүзеге асырылады</p> <p><i>Цель дисциплины – подготовка студентов к обработке и анализу данных в пищевой промышленности с применением математических методов и современных программных вычислительных средств. Студенты изучат способы представления экспериментальных данных с использованием специализированного программного обеспечения, планирование эксперимента, описательные характеристики экспериментальных данных, формирование и проверку статистических гипотез корреляционного и факторного анализа, статистическую оценку параметров выборки, анализ и интерпретацию результатов обработки данных. Итоговая аттестация осуществляется в виде выполнения индивидуального проекта</i></p> <p>The aim of the discipline is to prepare students to process and analyse data in the food industry using mathematical methods and modern computing software. Students will learn how to present experimental data using specialized software, planning the experiment, descriptive characteristics of experimental data, formation and testing of statistical hypotheses correlation and factor analysis, statistical evaluation of sampling parameters, analysis and interpretation of data processing results. The final attestation is carried out in the form of an individual project.</p>	5	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8

2.11	Тамақ жүйелерінің зертханалық талдау әдістері / <i>Лабораторные методы анализа пищевых систем/</i> Laboratory methods for food systems analysis	<p>Білім алушыларда өндірістік (технологиялық) зертханаларды (ӨТЗ) қабылдау, өңдеу, сондай-ақ өнімді өндіру кезінде міндеттері мен функциялары туралы білімнің кәсіби бағыттылығын қалыптастыру</p> <p><i>Формирование у обучающихся профессиональной направленности знаний о задачах и функциях производственных (технологических) лабораторий (ПТЛ) при приеме, обработке а также выработке продукции</i></p> <p>Formation of students ' professional orientation knowledge about the tasks and functions of production (technological) laboratories (PTL) when receiving, processing and developing products</p>	4	ОН7, ОН8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.12	Компьютерлік жобалау/ <i>Компьютерное проектирование/</i> Computer Graphics	<p>Білім алушыларда өңдеу үдерістерін Компьютерлік жобалау жүйелерін практикалық пайдалану дағдыларын қалыптастыру; компьютерлік жүйелер жүйесін әзірлеуге және дамытуға қатысуға дайындау өңдеу процестерін жобалау.</p> <p><i>Формирование у обучающихся навыков практического пользования системами компьютерного проектирования процессов обработки; подготовка к участию в разработке и развитии систем компьютерного проектирования процессов обработки.</i></p> <p>Formation of students ' skills of practical use of computer-aided design systems for processing processes; preparation for participation in the development and development of computer control systems design of processing processes.</p>	4	ОН6, ОН8/ PO6, PO8/ LO6, LO8
2.13	AutoCAD жобалау/ <i>Проектирование в AutoCAD/</i> Designing in AutoCAD	<p>Пәннің мақсаты - AutoCAD жобалаудың графикалық жүйесінде жұмыс істеуге және сызбалар жасауға қажетті білім, дағды мен икемділіктерін дамыту. Бағдарламаның негізгі ұғымдарын қалыптастыру, объектілерді сурет салу және оларды редакциялау дағдыларын пысықтау, қойылған міндетті шешу үшін қажетті ақпаратпен жұмыс істей білуді қалыптастыру, кәсіби қызметте бағдарламаның графикалық мүмкіндіктерін пайдалану дағдыларын қалыптастыру.</p> <p><i>Цель дисциплины - выработка знаний, умений и навыков, необходимых для работы в графической системе проектирования AutoCAD и создания чертежей. Формирование основных понятий программы, отработка навыков рисования объектов и их редактирования, формирование умения работать с информацией, необходимой для решения поставленной задачи, формирование навыков пользования графическими возможностями программы в профессиональной деятельности.</i></p> <p>The aim of the course is to develop the knowledge, skills and abilities needed to work with the AutoCAD graphic design system and create drawings. Formation of the basic concepts of the program, development of skills for drawing objects and editing them, formation of the ability to work with the information necessary to solve the task, formation of skills for using the program's graphic capabilities in professional activities.</p>	4	ОН6, ОН8/ PO6, PO8/ LO6, LO8
2.14	Микробиология/ <i>Микробиология/</i> Microbiology/	<p>Пәннің мақсаты-микробиологияның пәні мен міндеттерін, микроорганизмдердің систематикасы мен номенклатурасын, бактериялардың морфологиясы мен ультрақұрылымын, бактериялардың физиологиясын, микроорганизмдердің генетикасын, бактериофагтарды, тағамдық токсикоинфекцияларды зерттей отырып, қолданыстағы әдістемелерді қолдану және өндіріс режимдерінің сенімділігін қамтамасыз ету. Студент практикалық сабақтарда қоректік органы дайындайды және таза дақылдарды оқшаулау әдістерін қарастырады. Қорытынды аттестаттау бір зертханалық жұмысты көрсету түрінде өткізілетін болады. "Ұлттық сараптама орталығы" ШЖҚ РМК кәсіпорнына көшпелі сабақтар және серіктес кәсіпорындардың жетекші сарапшыларынан мастер-кластар көзделген.</p> <p><i>Цель дисциплины – применить существующие методики и обеспечивая надежность режимов производства, изучая предмет и задачи микробиологии, систематики и номенклатуры микроорганизмов, морфологию и ультраструктуру бактерий, физиологию бактерий, генетика микроорганизмов, бактериофаги, пищевые токсикоинфекции. Студент на практических занятиях будет готовить питательные среды и рассматривать методы выделения чистых культур. Итоговая аттестация будет проводиться в виде демонстрации одной лабораторной работы. Предусмотрены выездные занятия на предприятие РГП на ПХВ</i></p>	5	ОН 7, ОН 8/ PO7, PO8/ LO7, LO8

		<p><i>«Национальный центр экспертизы» и мастер-классы от ведущих экспертов предприятий партнеров.</i></p> <p>The purpose of the discipline is to apply existing methods and ensuring the reliability of production modes, studying the subject and tasks of microbiology, systematics and nomenclature of microorganisms, morphology and ultrastructures of bacteria, physiology of bacteria, genetics of microorganisms, bacteriophages, food toxicoinfections. The student in the practical classes will prepare nutrient media and consider methods of isolation of pure cultures. The final certification will be conducted in the form of a demonstration of one laboratory work. Field classes are provided at the RSE enterprise at the National Center of Expertise and master classes from leading experts of partner enterprises.</p>		
2.15	Биохимия/ Биохимия/ Biochemistry	<p>Пәннің мақсаты-биохимиялық процестердің негізгі заңдылықтары мен метаболизмді реттеу механизмдері туралы тірі организмдердің құрамына кіретін химиялық қосылыстардың құрылымы мен қасиеттерін қолдана отырып, цифрлық технологияларды қолдана отырып, пәнаралық зерттеулер барысында алынған мәліметтерді түсіндіру. Студент практикалық сабақтарда ғылыми - зерттеу және өндірістік профильдегі биохимиялық зертханаларда қолданылатын аспаптар мен жабдықтарға талдау жүргізеді. Қорытынды аттестаттау бір зертханалық жұмысты көрсету түрінде жүргізіледі. "Ұлттық сараптама орталығы" ШЖҚ РМҚ кәсіпорнына көшпелі сабақтар және серіктес кәсіпорындардың жетекші сарапшыларынан мастер-кластар көзделген.</p> <p><i>Целью дисциплины - интерпретировать данные, полученные в ходе междисциплинарных исследований, используя цифровые технологии, применяя структуры и свойства химических соединений, входящих в состав живых организмов, об основных закономерностях биохимических процессов и механизмах регуляции обмена веществ. Студент на практических занятиях проведет анализ на приборах и оборудовании, используемых в биохимических лабораториях как научно- исследовательского, так и производственного профиля. Итоговая аттестация будет проводится в виде демонстрации одной лабораторной работы. Предусмотрены выездные занятия на предприятие РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» и мастер-классы от ведущих экспертов предприятий партнеров.</i></p> <p>The purpose of the discipline is to interpret the data obtained in the course of interdisciplinary research using digital technologies, applying the structures and properties of chemical compounds that make up living organisms, about the basic laws of biochemical processes and mechanisms of regulation of metabolism. During practical classes, the student will conduct an analysis on devices and equipment used in biochemical laboratories of both research and production profile. The final certification will be carried out in the form of a demonstration of one laboratory work.</p>	5	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.16	Шикізатты алғашқы өңдеу/ Первичная переработка сырья/ Primary processing of raw materials	<p>Пәннің мақсаты студенттерде мал шаруашылығы өнімдерінің шикізатын бастапқы өңдеу саласындағы өндірістік-технологиялық, жобалау және зерттеу қызметіне қажетті дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Пәнді оқу барысында студент одан әрі өндіріс үшін шикізатты қайта өңдеу дағдыларына ие болады. Қорытынды бақылау тапсырманы жобалық шешуді қарастырады.</p> <p><i>Целью дисциплины является формирование у студентов навыков, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области первичной переработки сырья животноводческой продукции. В ходе изучения дисциплины студент приобретает навыки переработки сырья для дальнейшего производства. Итоговый контроль предусматривает проектное решение задачи.</i></p> <p>The purpose of the discipline is the formation of students' skills necessary for production and technological, design and research activities in the field of primary processing of raw materials of livestock products. During the course of studying the discipline, the student acquires the skills of processing raw materials for further production. The final control provides for a design solution to the problem.</p>	4	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.17	Тағамдық химия/ Пищевая химия/ Food chemistry	<p>Пәннің мақсаты-студенттерді тамақ шикізатын өңдеу және дайын өнімді өндіру кезінде болатын негізгі химиялық процестерді түсінуге дайындау. Студенттер тамақ шикізаты мен дайын өнімді сақтау және сату кезінде тамақ жүйелерінің қасиеттерін сақтаудың немесе өзгертудің жалпы заңдылықтарын, сондай-ақ адамның тамақтануындағы тағамдық заттардың рөлі мен маңыздылығын зерттейді. Практикалық сабақтарда студенттер негізгі тағамдық компоненттердің құрамы мен қасиеттерін және жануарлар мен өсімдік шикізатын</p>	5	OH 7, OH 8/ PO7, PO8/ LO7, LO8

		<p>өңдеу сипатына байланысты олардың қасиеттерін сақтау және өзгерту заңдылықтарын қарастырады; азық-түлік қауіпсіздігі негіздері; Гамак өнімдеріндегі негізгі тағамдық заттардың құрамы мен сапасын бағалау әдістері. Қорытынды аттестаттау біріктірілген емтихан түрінде өткізіледі</p> <p><i>Цель дисциплины – подготовка студентов к пониманию основных химических процессов, протекающих при переработке пищевого сырья и производстве готовой продукции. Студенты изучат общие закономерности сохранения или изменения свойств пищевых систем в период хранения и реализации пищевого сырья и готовой продукции, а также роль и значение пищевых веществ в питании человека. На практических занятиях студенты рассмотрят состав и свойства основных пищевых компонентов и закономерности сохранения и изменения их свойств в зависимости от характера переработки животного и растительного сырья; основы безопасности пищевых продуктов; методы оценки состава и качества основных пищевых веществ в продуктах питания. Итоговая аттестация проводится в виде комбинированного экзамена</i></p> <p>The aim of the course is to prepare students to understand the basic chemical processes involved in the processing of food raw materials and the production of finished products. Students will study the general patterns of preservation or change in the properties of food systems during storage and sale of food raw materials and finished products, as well as the role and importance of food substances in human nutrition. At practical occupations students will consider structure and properties of the basic food components and laws of preservation and change of their properties depending on character of processing of animal and vegetative raw materials; bases of safety of foodstuff; methods of an estimation of structure and quality of the basic food substances in foodstuff. The final attestation is conducted in the form of a combined examination</p>		
Модуль 7 «Азық-түлік өнімдерін бақылау және бағалау/ Модуль 7 Контроль и оценка пищевых продуктов/ Module 7 Control and evaluation of food products»				
2.18	<p>Азық-түлік өнімдер мен шикізаттарды бақылау және бағалау/Контроль и оценка сырья и продовольственных продуктов/ Inspection and evaluation of raw materials and foodstuffs</p>	<p>Пәннің мақсаты-студенттерді шикізат пен азық-түлік өнімдерінің сапасын бақылау мен бағалаудың жалпы, органолептикалық, физика-химиялық, оптикалық, хроматографиялық әдістерімен таныстыру. Шикізаттың негізгі сипаттамаларын эксперименттік зерттеу әдістері, шикізат компоненттерін анықтау, шикізат қасиеттерінің физика-химиялық көрсеткіштерін анықтау үшін стандартты сынақтар жүргізу.</p> <p><i>Цель дисциплины - ознакомление студентов с общими, органолептическими, физико-химическими, оптическими, хроматографическими методами контроля и оценки качества сырья и продовольственных продуктов. Методы экспериментального исследования основных характеристик сырья, определения компонентов сырья, проведения стандартных испытаний по установлению физико-химических показателей свойств сырья.</i></p> <p>The aim of the discipline is to familiarise students with general, organoleptic, physico-chemical, optical, chromatographic methods of quality control and evaluation of raw materials and food products. Methods of experimental study of the main characteristics of raw materials, determination of the components of raw materials, performance of standard tests on the establishment of physical and chemical properties of raw materials.</p>	5	<p>ОН8, ОН9, ОН10/ PO8, PO9, PO10/ LO8, LO9, LO10</p>
2.19	<p>Технохимиялық бағалау/ Технохимический контроль/ Technochemical control</p>	<p>Пәннің мақсаты - студенттерді шикізат пен азық-түлік өнімдерінің сапасын бақылау және бағалау әдістерімен және түсетін шикізат, өндірілетін өнім сапасының технологиялық режим, рецептура, нормативтік-техникалық құжаттамасының талаптарына сәйкестігін тексеруді ұйымдастырумен таныстыру. Білім алушыларда өндірістік (технологиялық) зертханаларды (ӨТЗ) қабылдау, өңдеу, сондай-ақ өнімді өндіру кезінде міндеттері мен функциялары туралы білімнің кәсіби бағыттылығын қалыптастыру</p> <p><i>Цель дисциплины - ознакомление студентов с методами контроля и оценки качества сырья и продовольственных продуктов и организацией проверки соответствия качества поступающего сырья, вырабатываемой продукции установленным требованиям нормативно-технической документации, рецептурам и технологическим режимам производства. Формирование у обучающихся профессиональной направленности знаний о задачах и функциях производственных (технологических) лабораторий (ПТЛ) при приеме, обработке а также выработке продукции.</i></p>	5	<p>ОН8, ОН9, ОН10/ PO8, PO9, PO10/ LO8, LO9, LO10</p>

		The aim of the discipline is to familiarise students with the methods of control and evaluation of quality assessment of raw materials and food products and organization of to check conformity of incoming raw materials and quality control of raw materials and food products to meet the specified requirements of the standard and technical documentation. The purpose of the discipline - to acquaint students with the methods of quality control and assessment of raw materials and food products. Formation of students ' professional orientation knowledge about the tasks and functions of production (technological) laboratories (PTL) when receiving, processing and developing products		
2.20	Жоба 2 / Проект 2 / Project 2	<p>«Тамақ зертханаларында зертханалық зерттеулер» бағыты бойынша курстық жұмыс түрінде жоба. Жобаның мақсаты азық-түлік шикізаты мен дайын өнімді зерттеудің заманауи әдістерін зерттеу болып табылады.</p> <p><i>Проект в виде курсовой работы по направлению "Лабораторные исследования в пищевых лабораториях". Цель проекта - изучение современных методов исследования пищевого сырья и готовой продукции</i></p> <p>The project in the form of course work in the direction of "Laboratory studies in food laboratories." The goal of the project is to study modern methods of researching food raw materials and finished products.</p>	2	OH8, OH10/ PO8, PO10/ LO8, LO10
2.21	Азық-түлік сапасын тексеру/ Экспертиза качества продовольственных продуктов/ Food quality expertise	<p>Пәннің мақсаты- студенттерде тамақ өнімдері мен азық-түлік шикізатын сараптау негіздері туралы жүйелі түсінік дайындау. Студент тамақ өнімдері мен азық-түлік шикізатын сараптау саласындағы негізгі ұғымдарды, терминдер мен анықтамаларды, Шикізат, жартылай фабрикаттар мен дайын өнімнің сапасына қойылатын талаптарды меңгереді; ақаулардың түрлері, олардың пайда болу себептері, алдын алу шаралары, сапаны бақылау әдістері, сынақ зертханаларының мақсаты, олардың материалдық-техникалық базасына және персоналға қойылатын талаптар, шикізат пен дайын өнімді бұрмалау түрлері, анықтау және алдын алу шаралары, салдары. Студент практикалық сабақтарда азық-түлік шикізатының, жартылай фабрикаттар мен дайын өнімнің сапасын бақылау мен бағалаудың ұтымды әдістерін жүргізеді, өнімдер мен қызметтерді сәйкестендіруді жүзеге асырады, олардың бұрмалануын анықтайды, технологиялық процестің әртүрлі кезеңдерінде қоғамдық тамақтандыруда өнімдер мен қызметтердің сапасын бақылауды жүргізеді, тікелей және жанама көрсеткіштер (белгілер) бойынша рецептураға сәйкестігін, технологиялық процестің белгіленген режимдерін сақтауды айқындайды өндіріс. Қорытынды аттестаттау Портфолионы қорғау түрінде өткізіледі, онда бақылаудың барлық талаптары бойынша бір тамақ өнімінің сапасына сараптама жасалады. "Ұлттық сараптама орталығы" ШЖҚ РМК кәсіпорнына көшпелі сабақтар және серіктес кәсіпорындардың жетекші сарапшыларынан мастер-кластар көзделген.</p> <p><i>Цель дисциплины - подготовка у студентов системного представления об основах экспертизы пищевых продуктов и продовольственного сырья. Студент овладеет основные понятия, термины и определения в области экспертизы пищевых продуктов и продовольственного сырья, требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; виды дефектов, причины их возникновения, меры по предупреждению, методы контроля качества, назначение испытательных лабораторий, требования к их материально-технической базе и персонала, виды фальсификации сырья и готовой продукции, меры по обнаружению, и предупреждению, последствия. Студент на практических занятиях проведет рациональные методы контроля и оценки качества продовольственного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, осуществлять идентификацию продукции и услуги, выявлять их фальсификацию, проводить контроль качества продукции и услуг в общественном питании на разных стадиях технологического процесса, определять по прямым и косвенным показателя (признакам) соответствие рецептуре, соблюдение установленных режимов технологического производства. Итоговая аттестация проводится в виде защиты портфолио который будет содержать экспертизу качества одного пищевого продукта по всем требованиям контроля. Предусмотрены выездные занятия на предприятие РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» и мастер-классы от ведущих экспертов предприятий партнеров</i></p> <p>The purpose of the discipline is to prepare students with a systematic understanding of the basics of the examination of food products and food raw materials. The student will master the basic concepts, terms and definitions in the field of examination of food products and food raw materials, requirements for the quality of raw materials, semi-finished</p>	2	OH8, OH10/ PO8, PO10/ LO8, LO10

		products and finished products; types of defects, causes of their occurrence, preventive measures, quality control methods, purpose of testing laboratories, requirements for their material and technical base and personnel, types of falsification of raw materials and finished products, measures for detection and prevention, consequences. In practical classes, the student will conduct rational methods of monitoring and evaluating the quality of food raw materials, semi-finished products and finished products, identify products and services, identify their falsification, carry out quality control of products and services in public catering at different stages of the technological process, determine by direct and indirect indicators (signs) compliance with the recipe, compliance with established technological regimes production. The final certification is carried out in the form of a portfolio protection that will contain an examination of the quality of one food product for all control requirements. Field classes are provided at the RSE enterprise at the National Center of Expertise and master classes from leading experts of partner enterprises.		
Модуль 8 «Азық-түлік технологиясының теориялық негіздері/ Модуль 8 Теоретические основы пищевых технологий / Module 8 Theoretical foundations of food technologies»				
2.22	Азық-түлік өнімдерін өңдеудің заманауи әдістері/ Современные методы обработки пищевых продуктов/ Modern food processing methods	<p>Мақсаты - студенттердің тағамдық салаларда физикалық өңдеу әдістерін (жоғары және жоғары жиіліктегі электр тогы, инфрақызыл сәулелену, электр өрісі, ультрадыбыс, импульстік әдістер және т. б.) пайдалану мәселелерін зерттеу.</p> <p><i>Цель - изучение студентами вопросов использования в пищевых отраслях производства физических методов обработки (электрический ток высокой и сверхвысокой частоты, инфракрасное излучение, электрические поля, ультразвук, импульсные методы и т. п.).</i></p> <p>The aim is readiness to evaluate the quality of products taking into account the biochemical indicators students study the use of physical processing methods in food industries (high and ultrahigh frequency electric current, infrared radiation, electric fields, ultrasound, pulse methods, etc.). ателей and determine the method of its storage and processing</p>	5	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.23	Азық-түліктерді өңдеудің физикалық әдістері. Физические методы обработки пищевых продуктов. Physical Methods of Foodstuffs Processing	<p>Мақсаты - студенттердің тамақ өнеркәсібінде өңдеудің физикалық әдістерін қолдану мәселелерін зерттеу (жоғары және ультра жоғары жиілікті электр тогы, инфрақызыл сәулелену, электр өрістері, ультрадыбыстық, импульстік әдістер және т.б.).</p> <p><i>Цель - изучение студентами вопросов использования физических методов обработки в пищевой промышленности (электрический ток высокой и сверхвысокой частоты, инфракрасное излучение, электрические поля, ультразвук, импульсные методы и др.).</i></p> <p>The aim is for students to learn about the use of physical processing methods in the food industry (high and ultra-high frequency electric current, infrared radiation, electric fields, ultrasound, pulsed methods, etc.).</p>	5	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.24	Тамақтық өнеркәсіптің құрал-жабдыктары/ Оборудование пищевой промышленности/ Food processing equipment	<p>Пәннің мақсаты – тамақ өнімдерінің технология бойынша технологиялық өңдеу процестері мен технологиялық құрал-жабдыктарды меңгеру. Пәннің мәні - тамақ өндірісінің технологиялық өңдеу процестері мен технологиялық құрал-жабдыктары/</p> <p><i>Цель дисциплины – изучение вспомогательного и основного технологического оборудования для производства пищевых продуктов. Предмет дисциплины – технологическое оборудование для производства пищевых продуктов на предприятиях перерабатывающей отрасли.</i></p> <p>The discipline purpose – studying of service and capital processing equipment for production of foodstuff. Discipline subject – processing equipment for production of foodstuff at the enterprises of processing industry.</p>	5	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.25	Қоғамдық тағам өнеркәсібіндегі	Пәннің мақсаты – тамақ өнімдерінің технология бойынша технологиялық өңдеу процестері мен технологиялық құрал-жабдыктарды меңгеру. Пәннің мәні - тамақ өндірісінің технологиялық өңдеу процестері мен	5	OH7, OH8/ PO7, PO8/

	құрал-жабдықтар/ Оборудование для предприятий общественного питания/ Equipment for catering companies	технологиялық құрал-жабдықтары/ <i>Цель дисциплины – изучение вспомогательного и основного технологического оборудования для производства пищевых продуктов. Предмет дисциплины – технологическое оборудование для производства пищевых продуктов на предприятиях перерабатывающей отрасли.</i> The discipline purpose – studying of service and capital processing equipment for production of foodstuff. Discipline subject – processing equipment for production of foodstuff at the enterprises of processing industry.		LO7, LO8
2.26	Азық-түлік өнімдерінің тауартануы/ Товароведение продовольственных продуктов/ Grocery merchandising	Мақсаты - өндірісті ұйымдастырудың негіздерін, өндіріс орындарының түрлерін, техникалық бақылау негіздерін, сервировка заттарын және ресми қабылдаулардағы күту ережелерін зерттеу <i>Целью является формирование у студентов знаний о состоянии современного рынка продовольственных продуктов, их качестве и пищевой ценности, особенностях производства и хранения.</i> The aim is the formation of students' knowledge about the state of the modern market of food products, their quality and nutritional value, features of production and storage.	5	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.27	Азық-түлік өнімдерінің мерчендайзингі/ Merчендайзинг продовольственных продуктов/ Food Merchandising	"Азық-түлік өнімдеріндегі мерчендайзинг" пәнінің мақсаты өнімнің оңтайлы ұсынуын қамтамасыз ету, сату көлемін ұлғайту және дүкендегі тұтынушылардың қанағаттану деңгейін арттыру болып табылады. Бұл пән студенттерге тиімді сауда стратегияларын әзірлеу, дүкеннің көрнекі көрінісін жақсарту және нарықтағы азық-түлік бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін қажетті білім мен дағдыларды алуға көмектеседі. <i>Целью дисциплины "Merчендайзинг продовольственных продуктов" является обеспечение оптимальной презентации продукции, увеличение объемов продаж и повышение уровня удовлетворенности клиентов в магазине. Эта дисциплина помогает студентам приобрести знания и навыки, необходимые для разработки эффективных стратегий мерчендайзинга, улучшения визуального облика магазина и повышения конкурентоспособности продуктов питания на рынке.</i> The purpose of the discipline "Merchandising of food products" is to ensure an optimal presentation of products, increase sales volumes and increase the level of customer satisfaction in the store. This discipline helps students acquire the knowledge and skills necessary to develop effective trading strategies, improve the visual appearance of the store, and increase food competitiveness in the market.	5	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.28	Азық-түлік өнімдері технологиясының теориялық негіздері/ Теоретические основы технологий пищевых продуктов/ Theoretical foundations of food technology	Мақсаты - бірнеше ұрпақ бойы жойылып кету қаупі төнген дәстүрлі тағамдарға (баяу тамақ), сондай-ақ фаст-фудты жасылдандыруға (fast food) студенттердің назарын аудару. биоәртүрлілікті сақтау мақсатында. Пән аясында студенттер өндіріс аспектілерін зерттейді баяу және жылдам тамақ халықаралық қауымдастықтар мен ұйымдардың білімі мен тәжірибесін пайдалану. Практикалық сабақтарда студенттер дәстүрлі және инновациялық тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық процестерін оңтайландыру, оның ішінде өндіріс ресурстарын тиімді пайдалану бойынша ұсыныстар әзірлейді. Қорытынды аттестаттау қорғаумен кейс дайындауды көздейді. <i>Цель - привлечения внимания студентов к традиционным продуктам питания (slow food), находящихся на грани исчезновения в течение нескольких поколений, а также к экологизации быстрого питания (fast food). с целью сохранения биоразнообразия. В рамках дисциплины студенты изучат аспекты производства slow и fast food используя знания и опыт международных сообществ и организаций. На практических занятиях студенты разработают рекомендации по оптимизации технологических процессов производства традиционных и инновационных продуктов питания, в том числе по эффективному использованию ресурсов производства. Итоговая аттестация предусматривает подготовку кейса с защитой.</i> The aim is attracting students' attention to traditional foods (slow food) that have been on the verge of extinction for several generations, as well as to the greening of fast food. in order to preserve biodiversity. Within the framework of the discipline, students will study aspects of slow and fast food production using the knowledge and experience of	5	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8

		international communities and organizations. In practical classes, students will develop recommendations for optimizing the technological processes of production of traditional and innovative food products, including the efficient use of production resources. The final certification provides for the preparation of a case with protection.		
2.29	Тамақ өнімдерін өндіру технологиясы/ Технологии производства пищевых продуктов/ Food processing technology	<p>Пәнді игерудің мақсаты студенттерді тамақ өнімдерінің химиялық құрамымен, тамақ өнімдерінің негізгі құрамдас заттарының физиологиялық ролымен және технологиялық қасиеттерімен таныстыру, тамақ және қайта өңдеу өнеркәсібінің негізгі және қосымша шикізаты, олардың мақсаты, сақтау шарттары, стандарттау негіздері және сапасын бағалау бойынша білім алу болып табылады.</p> <p><i>Целями освоения дисциплины являются ознакомление студентов с химическим составом пищевых продуктов, физиологической ролью и технологическими свойствами основных составных веществ продуктов питания, получение знаний по основному и дополнительному сырью пищевой и перерабатывающей промышленности, их назначению, условиям хранения, основам стандартизации и оценке качества.</i></p> <p>The development of the discipline is to familiarize students with the chemical composition of food, physiological role and technological properties of the main constituents of food, gaining knowledge on the basic and additional raw materials, food and processing industries, their purpose, conditions of storage, bases of standardization and quality assessment.</p>	5	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.30	Тамақтану физиологиясы/ Физиология питания/ Physiology of nutrition	<p>Ас қорыту физиологиясының негіздері, сондай-ақ негізгі қоректік заттардың физиологиялық рөлі, емдік-профилактикалық және емдік тамақтануды ұйымдастырудың міндеттері мен принциптері, сондай-ақ тамақ өндірісін гигиеналық және санитарлық бақылау әдістері туралы білім беру.</p> <p><i>Цель изучения дисциплины Дать знания по основам физиологии пищеварения, а так же физиологической роли основных нутриентов, задачам и принципам организации лечебно-профилактического и лечебного питания, а также методам гигиенического и санитарного контроля пищевых производств.</i></p> <p>The purpose of the discipline To give knowledge on the basics of the physiology of digestion, as well as the physiological role of key nutrients, objectives and principles of the organization of therapeutic and preventive and therapeutic feeding, as well as methods of hygienic and sanitary control of food production.</p>	5	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
2.31	Диеталық тамақтану/ Диетическое питание/ Dietary nutrition	<p>Тамақ рациондында асқазанның химиялық, механикалық және термиялық тітіркендіргіштерін шектейтін, тағайындалатын диеталарды есепке ала отырып, тағамдарды, суық тағамдар мен сусындарды дайындаудың технологиялық процестері. Мақсаты-адам ағзасына теріс әсер етуі мүмкін тамақ өнімдерін тұтынудан туындаған тәуекел критерийлерін; рационалды тамақтану ғылымының теориялық негіздері; тағамның негізгі компоненттерінің гигиеналық сипаттамалары және олардың адам ағзасы үшін маңызын зерттеу.</p> <p><i>Технологическим процессу приготовления блюд, холодных закусок и напитков с учетом назначаемых диет, ограничивающих в пищевом рационе химические, механические и термические раздражителей желудка. Цель - изучение критериев риска, вызванных употреблением пищевых продуктов, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на организм человека; теоретических основ науки о рациональном питании; гигиенической характеристики основных компонентов пищи и их значения для организма человека.</i></p> <p>Technological processes of cooking dishes, cold snacks and beverages, taking into account the prescribed diets that limit the food intake of chemical, mechanical and thermal irritants of the stomach. The aim is to study the risk criteria caused by the consumption of food that may have adverse effects on the human body; the theoretical foundations of the science of rational nutrition; the hygienic characteristics of the main components of food and their importance for the human body.</p>	5	OH7, OH8/ PO7, PO8/ LO7, LO8
Модуль 9 «Азық-түлік өнеркәсібі кәсіпорындарын жобалау»/				
Модуль 9 Проектирование предприятий пищевой промышленности/ Module 9 Design of food industry enterprise				
2.32	Тағамдық өнеркәсіп кәсіпорындарын	Пән тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарының типі мен құрамын зерделеуді, жобаның техникалық-экономикалық негіздемесін орындауды, тамақ өндірісіндегі материалдық есеп айырысуды (ет-сүт, нан және т.б.), курстық және дипломдық жобалауға қойылатын талаптарға сәйкес алаңдарды есептеу және жабдықтардың орналасуы	5	OH5, OH8, OH9/ PO5, PO8/LO9/ LO5,

	<p>жобалау/ Проектирование предприятий пищевой промышленности/ Designing food processing plants</p>	<p>көздейді. Пәннің мақсаты - жеке тапсырмаға сәйкес курстық жобаны орындау және курстық жобаны комиссия алдында қорғау.</p> <p><i>Дисциплина предусматривает изучение типа и состава предприятий пищевых производств, выполнение технико-экономического обоснования проекта, материальных расчёв в пищевых производствах (мясо-молоко, хлеб и тд.), расчетов площадей и компоновка оборудования согласно требований, предъявляемых к курсовому и дипломному проектированию. Целью дисциплины является выполнение курсового проекта согласно индивидуального задания и публичная защита курсового проекта.</i></p> <p>The discipline provides for the study of the type and composition of food production enterprises, the implementation of a feasibility study of the project, material improvements in food production (meat, milk, bread, etc.), calculations of areas and equipment layout according to the requirements for course and diploma design. The purpose of the discipline is to carry out a course project according to an individual assignment and public defense of the course project.</p>		LO8, LO9
2.33	<p>Қоғамдық және арнайы тамақтану өнеркәсібіндегі кәсіпорындарды жобалау/ Проектирование предприятий общественного питания и специального назначения/ Designing catering and special purpose establishments</p>	<p>Пәннің мақсаты - жеке тапсырмаға сәйкес курстық жобаны орындау және курстық жобаны комиссия алдында қорғау. Оқыту аясында студенттер ассортимент, жабдық, персонал және өндіріс алаңдары бойынша есептеулер жүргізеді.</p> <p><i>Целью дисциплины является выполнение курсового проекта согласно индивидуального задания и публичная защита курсового проекта. В рамках обучения студенты проводят расчеты по ассортименту, оборудованию, персоналу и площадей производства.</i></p> <p>The purpose of the discipline is to carry out a course project according to an individual assignment and public defense of the course project. As part of the training, students make calculations on the assortment, equipment, personnel and production areas.</p>	5	OH5, OH8, OH9/ PO5, PO8/LO9/ LO5, LO8, LO9
2.34	<p>Экономика және өндірісті басқару/ Экономика и управление производством/ Production economics and management</p>	<p>"Экономика және өндірісті басқару" пәні экономикалық принциптер шеңберінде өндірістік процестерді тиімді ұйымдастырушылық басқарудың негізгі аспектілерін зерттейді. Бұл пәннің мақсаты студенттерге ресурстарды тиімді басқару, өндірістік операцияларды жоспарлау және бақылау және өндіріс саласында стратегиялық шешімдер қабылдау үшін қажетті білім мен дағдыларды қамтамасыз ету болып табылады.</p> <p><i>Дисциплина "Экономика и управление производством" изучает основные аспекты эффективного организационного управления производственными процессами в рамках экономических принципов. Целью этой дисциплины является обеспечение студентам знаний и навыков, необходимых для эффективного управления ресурсами, планирования и контроля производственных операций, а также принятия стратегических решений в области производства.</i></p> <p>The discipline "Economics and Production Management" studies the main aspects of effective organizational management of production processes within the framework of economic principles. The purpose of this discipline is to provide students with the knowledge and skills necessary for effective resource management, planning and control of production operations, as well as making strategic decisions in the field of production.</p>	5	OH5, OH9, OH11/ PO5, PO9, PO11/ PO5/LO9, L11
2.35	<p>Сала экономикасы/ Экономика отрасли/ Industry economics</p>	<p>Қаржылық қызметтің мәні мен проблемалары туралы жалпы түсініктерді әзірлеу әр түрлі құрылымдық бөлімшелердің қызметін меңгеру, категорияларымен және негізгі түсініктерімен курстың қалыптастыру теориялық білім және практикалық дағдылар экономикалық қатынастар жүйесінің қабылдауға мүмкіндік беретін бөлімшелер басқарушылық шешімдер. Мақсаты - студенттердің жаңа экономикалық ойлауын қалыптастыруға ықпал ету, нарық пен бәсекелестік жағдайында кәсіпорын қызметінің экономикалық механизмі туралы толық түсінік беру.</p> <p><i>Выработка общих представлений о предмете и проблемах финансовой деятельности различных структурных</i></p>	5	OH5, OH9, OH11/ PO5, PO9, PO11/ PO5/LO9, L11

		<p><i>подразделений, овладение основными категориями и основными понятиями данного курса, формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области функционирования системы экономических отношений структурного подразделения, которые позволят им принимать эффективные управленческие решения. Цель - способствовать формированию у студентов нового экономического мышления, дать развернутое представление об экономическом механизме деятельности предприятия в условиях рынка и конкуренции.</i></p> <p>Common notions about the subject and problems of financial activities of different departments, the mastery of basic categories and basic notions of this course, the formation of students theoretical knowledge and practical skills in the field the functioning system of economic relations structural units that will enable them to make effective management decisions. The objective is to contribute to the formation of a new economic way of thinking, to give a detailed understanding of the economic mechanism of of an enterprise under market and competitive conditions.</p>		
2.36	Тағам қауіпсіздігі/ <i>Пищевая безопасность</i> / Food safety	<p>Максат - тағамның ықтимал қауіптерін зерттеу; нормативтік-техникалық құжаттаманың, рецептілер мен процестердің талаптарына сәйкес келетін шикізат пен өнімнің сапасын тексеруді ұйымдастыру. Нысаналы міндеттер: - тағамның ықтимал қауіптерін зерттеу; - шикізат пен тағам өнімдерінің сапасын бақылаудың әр түрлі әдістерін оқып үйрену.</p> <p><i>Цель - изучение потенциальных опасностей пищевых продуктов; организация проверки соответствия качества поступающего сырья и выпускаемой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, рецептур и процессов. Задачи предмета: - изучить потенциальные опасности пищевых продуктов; - изучить различные методы контроля качества сырья и пищевых продуктов.</i></p> <p>Purpose of subject teaching – study of potential hazards of food product; organization of quality conformance inspection of incoming raw materials and manufactured products in accordance with the requirements of normative-technical documentation, formulations and process. Objectives of subject: - potential hazards of food product; - study of the various methods of quality control of raw materials and food products; - food borne diseases</p>	5	OH9, OH10, OH12/ PO9, PO10, PO12/ LO9, LO10, LO12
2.37	Тамақ кәсіпорнындағы НАССР жүйесі/ <i>Система НАССР на пищевом предприятии</i> / The НАССР system in a food processing plant	<p>Пәнді игерудің мақсаты білім алушыларда теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру тамақ өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін басқару және жетілдіру сапаны басқару әдістемесі.</p> <p><i>Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области управления и совершенствования качества и безопасности пищевой продукции и её производства; методологии управления качеством.</i></p> <p>The purpose of mastering the discipline is formation of students ' theoretical knowledge and practical skills in the field of management and improvement of the quality and safety of food products and its production; quality management methodologies.</p>	5	OH9, OH10, OH12/ PO9, PO10, PO12/ LO9, LO10, LO12
		3. КІІ циклі (ЖК/ТК) = 60 кредит /Цикл ПД (ВК/КВ) = 60 кредитов/ PD cycle (KV/EC) = 60 credits		
Модуль 10 «Азық-түлік өнеркәсібіндегі технологиялық процестерді зерттеу/ Модуль 10 Исследование технологических процессов в пищевой промышленности/ Module 10 Research of technological processes in the food industry»				
3.1	Кәсіби практика 1/ <i>Профессиональная практика</i> 1/ Professional practice 1	<p>Азық-түлік кәсіпорындарының құрылымымен, өндіріс жабдықтарымен және технологиясымен, өндірісті ұйымдастырумен және басқарумен, кәсіпорындарды автоматтандырылған басқару жүйесімен, негізгі технологиялық процестермен және оларды автоматтандыру жүйесімен, шығыс материалдарымен, өнім номенклатурасымен, өндіріс қалдықтарымен және оларды қайта өңдеумен танысу.</p> <p><i>Ознакомление со структурой пищевых предприятий, оборудованием и технологией производства, организацией и управлением производством, системой автоматизированного управления предприятиями, основными технологическими процессами и системой их автоматизации, расходными материалами, номенклатурой продукции, отходами производства и их рециклингом.</i></p>	4	OH9, OH11/ PO9, PO11 /LO9, LO11

		Familiarization with the structure of food enterprises, equipment and production technology, organization and management of production, automated enterprise management system, basic technological processes and their automation system, consumables, product nomenclature, production waste and their recycling.		
3.2	Азық түлік өндірісінің жалпы технологиясы/ <i>Общая технология пищевых производств/</i> General technology of food production	<p>Пәннің мақсаты – студенттердің тағам өнімдерінің технологиясы туралы негізгі түсініктерін қалыптастыру. Пәнді оқу нәтижесінде студент тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық сызбаларын құрастыра алады. Қорытынды бағалау - тамақ өнімдерінің бір түрінің технологиясын көрсету.</p> <p><i>Целью дисциплины формирование у студентов основных представлений о технологии продовольственных продуктов. В результате изучения дисциплины студент будет уметь составлять технологические схемы производства продовольственных продуктов. Итоговое оценивание через демонстрацию технологии одного вида пищевого продукта.</i></p> <p>The purpose of the discipline is the formation of students' basic ideas about the technology of food products. As a result of studying the discipline, the student will be able to draw up technological schemes for the production of food products. Final assessment through the demonstration technology of one food product type.</p>	5	ОН11, ОН12/ <i>PO11, PO12/</i> LO11, LO12
3.3	Ет және сүт өнімдерінің технологиясы/ <i>Технология мясных и молочных продуктов/</i> Technology of meat and dairy products	<p>Пәннің мақсаты-білім алушыларды ет және сүт өнімдерін өндіруге дайындау. Студенттер ет және сүт өнімдерінің жіктелуі мен ассортиментін; шикізат пен дайын өнімнің сапасына қойылатын талаптарды; ет және сүт өнімдерінің негізгі ақаулары (ақаулары), сондай-ақ олардың пайда болу себептері мен анықтау әдістерін зерттейді. Практикалық сабақтарда студенттер ет және сүт өнімдерін өндірудің негізгі технологиялық схемаларын қарастырады, шикізат пен дайын өнімнің органолептикалық, физика-химиялық және микробиологиялық көрсеткіштерін анықтау әдістерін меңгереді; сондай-ақ, өнімдерді бұрмалауды анықтау әдістері. Қорытынды аттестаттау жобаны қорғау түрінде өткізіледі.</p> <p><i>Цель дисциплины – подготовка обучающихся к производству мясных и молочных продуктов. Студенты изучат классификацию и ассортимент мясных и молочных продуктов; требования к качеству сырья и готовой продукции; основные пороки (дефекты) мясных и молочных продуктов, а также причины их возникновения и методы обнаружения. На практических занятиях студенты рассмотрят основные технологические схемы производства мясных и молочных продуктов, осваивают методы определения органолептических, физико-химических и микробиологических показателей сырья и готовой продукции; а также способы выявления фальсификации продукции. Итоговая аттестация проводится в виде защиты проекта.</i></p> <p>The aim of the discipline is to prepare students for the production of meat and dairy products. Students will study the classification and assortment of meat and dairy products; requirements for the quality of raw materials and finished products; main defects (defects) of meat and dairy products, as well as the reasons for their occurrence and methods of detection. At practical lessons students will consider the basic technological schemes of production of meat and dairy products, master methods of determination of organoleptic, physico-chemical and microbiological indicators of raw materials and finished products; as well as ways of revealing falsification of products. Final attestation is carried out in the form of project defence.</p>	6	ОН11, ОН12/ <i>PO11, PO12/</i> LO11, LO12
3.4	Арнайы тағайындалған және қоғамдық тамақтану тағамдарының технологиясы/ <i>Технология продуктов общественного питания</i> и	<p>Пәннің мақсаты – қоғамдық тамақтандыру өнімдерінің химиялық құрамын, тағамдық және биологиялық құндылығын, құрылымын, шикізатын анықтау. Оқыту нәтижесінде студент дайын өнімнің шығымы мен сапасына әсер ету мақсатында биохимиялық және физика-химиялық процестерді басқара алады; негізгі технологиялық параметрлердің әсерін түсіндіре алады биохимиялық және физика-химиялық процестердің бағыты мен тереңдігі. Өнімді әзірлеу үшін қорытынды бағалауды қорғау</p> <p><i>Цель дисциплины определение химического состава, пищевой и биологическая ценности, строения, сырья для производства продукции общественного питания. По результату обучения студент умеет управлять биохимическими и физико-химическими процессами с целью влияния на выход и качество готовой продукции; умеет объяснить влияние основных технологических параметров на направление и глубину протекания биохимических и физико- химических процессов. Итоговое оценивание защита по выработке продукта.</i></p>	5	ОН9, ОН10/ <i>PO9, PO10/</i> LO9, LO10

	<i>специального назначения!</i> Technology of public catering and special purpose products	The purpose of the discipline is the determination of the chemical composition, nutritional and biological value, structure, raw materials for the production of catering products. As a result of the training, the student is able to manage biochemical and physico-chemical processes in order to influence the yield and quality of finished products; is able to explain the influence of the main technological parameters on direction and depth of biochemical and physico-chemical processes. Final assessment protection for product development.		
3.5	Кәсіби практика 2/ <i>Профессиональная практика</i> 2/ Professional practice 2	Тамақ өнімдерін өндіру технологиясында технологиялық процестерді іске асырудың практикалық дағдыларын игеру, технологиялық құжаттамамен жұмыс істеу, өндірістік-техникалық қызметкерлер орындайтын жұмыстарға қатысу. Тәжірибені өткізу орындары: тамақ кәсіпорындары, ғылыми-зерттеу ұйымдары, тамақ кәсіпорындары мен жоғары оқу орындарының зертханалары. <i>Приобретение практических навыков реализации технологических процессов в технологии производства продуктов питания, работы с технологической документацией, участие в работах, выполняемых производственно-техническими работниками. Места проведения практики: пищевые предприятия, научно-исследовательские организации, лаборатории пищевых предприятий и вузов.</i> Acquisition of practical skills in the implementation of technological processes in food production technology, work with technological documentation, participation in work performed by production and technical workers. Places of practice: food enterprises, research organizations, laboratories of food enterprises and universities.	5	ОН9, ОН11/ <i>PO9, PO11/</i> LO9, LO11
3.6	Тағам өндірісіндегі санитария және гигиена/ <i>Санитария и гигиена в пищевом производстве!</i> Sanitation and hygiene in food production	Тәртіп студенттерді тамақ өндірісінің санитарлық-гигиеналық қауіпсіздік талаптарына сәйкестігін қамтамасыз етуге дайындауға бағытталған. Студенттер топырақ, су және ауа микрофлорасының сипаттамаларын; сапрофитті және патогенді микроорганизмдердің ерекшеліктерін; негізгі тағамдық инфекциялар мен тамақтан улануды; шикізат пен дайын өнімнің бүлінуді болдырмау әдістерін; микробиологиялық бақылау схемасын; үй-жайларға, жабдықтарға, мүкәммалға, киімге қойылатын санитарлық-технологиялық талаптарды; тамақ өндірісі қызметкерлерінің жеке гигиена ережелерін зерттейді. Практикалық сабақтарда студенттер улы қосылыстардың тамақ өнімдеріне ену жолдарын бағалайды, өндірістік микроклиматтың, шандану мен Газдану деңгейінің, Шу мен дірілдің, жұмыс орындарының жарықтануының негізгі параметрлерін өлшейді және бағалайды. Қорытынды аттестаттау кейстерді қорғау түрінде жүргізіледі, оның нәтижесінде білім алушының тамақ өндірісіндегі микробиологиялық ластанудың ықтимал көздері және олардың даму шарттары туралы білімі, сондай-ақ дайын өнімге түрлі қолайсыз әсерлердің алдын алу және жою жөніндегі іс-шараларды әзірлеу дағдылары бағаланады <i>Дисциплина нацелена на подготовку студентов к обеспечению соответствия пищевого производства требованиям санитарно-гигиенической безопасности. Студенты изучат характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха; особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств. На практических занятиях студенты оценят возможные пути попадания токсичных соединений в пищевые продукты, измерят и оценят основные параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест. Итоговая аттестация проводится в виде защиты кейсов, в результате решения которых оцениваются знания обучающегося о возможных источниках микробиологического загрязнения в пищевом производстве и условия их развития, а также навыки разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению различных неблагоприятных воздействий на готовую продукцию</i> The discipline aims to prepare students to ensure compliance of food production with sanitary and hygienic safety requirements. Students will study the characteristics of soil, water and air microflora; features of saprophytic and pathogenic microorganisms; basic food infections and food poisoning; methods of prevention of spoilage of raw materials and finished products; scheme of microbiological control; sanitary and technological requirements for	5	ОН11, ОН12/ <i>PO11, PO12/</i> LO11, LO12

		premises, equipment, inventory, clothing; personal hygiene rules for food production workers. On practical training the students will estimate possible ways of ingress of toxic compounds in foodstuff, will measure and estimate the basic parameters of an industrial microclimate, a level of a dustiness and gassiness, noise, and vibration, illumination of working places. Final attestation is conducted in the form of case studies, which assess the student's knowledge of possible sources of microbiological contamination in food production and conditions of their development, as well as skills to develop measures to prevent and eliminate various adverse effects on finished products		
«Тамақтану индустриясы» траекториясы / Траектория «Пищевая индустрия» / «Food industry» traectory				
Модуль 11 «Тамақ өндірісінің арнайы технологиясы»/ Module 11 Специальная технология пищевых производства/ Module 11 Special technology of food production»				
3.7	Шұжық, тұзды тағамдар және жартылай фабрикалар технологиясы/ <i>Технология колбасных, соленых изделий и полуфабрикатов/ Sausage, savoury and semi-finished product technology</i>	Шұжық және тұз өнімдерін өндірудің технологиялық және аппараттық-технологиялық схемалары. Жалпы сипаттамасы және ассортименті. Шұжық және тұздалған өнімдерді өндіру үшін шикізатты тұздау процестерінің максаты мен мәні. Тұздану режимдері және шикізаттың тұзды ерітіндіде пісуі. Рецепттердің құрылымы және оларды құрастыру принциптері. Тұздалған етті ұсақтау және шұжықтың әртүрлі түрлеріне тартылған ет жасау. Шприцтеу және модельдеу. Қаптамалар мен қаптамалардың түрлері. Шприцтердің түрлері. Шұжықтардың пісуі. Термиялық өңдеу, оның максаты мен режимдері. Термиялық өңдеу кезінде өнімнің құрамдас бөліктерін өзгерту. Термиялық өңдеуге арналған жабдық. Ет өнімдерін түтінмен өңдеу (куыру, ыстық және суық темекі шегу). Кептіру. Максаты, режимдері және кептіру техникасы. Жартылай фабрикаларды өндіру технологиясы <i>Технологические и аппаратно-технологические схемы производства колбасных и соленых изделий. Общая характеристика и ассортимент. Назначение и сущность процессов посола сырья для производства колбасных и соленых изделий. Режимы засола и созревание сырья в рассоле. Структура рецептов и принципы их составления. Измельчение соленого мяса и изготовление фарша для различных видов колбас. Шприцевание и моделирование. Виды оболочек и упаковок. Виды шприцев. Созревание колбасных изделий. Термическая обработка, ее назначение и режимы. Изменение компонентов продукта при тепловой обработке. Оборудование для термической обработки. Обработка мясопродуктов дымом (обжаривание, горячее и холодное копчение). Сушка. Назначение, режимы и техника сушки. Технология производства полуфабрикатов</i> Technological and hardware-technological schemes for the production of sausage and salted products. General characteristics and assortment. The purpose and essence of the processes of salting raw materials for the production of sausage and salted products. Salting modes and maturation of raw materials in brine. The structure of recipes and the principles of their compilation. Grinding salted meat and making minced meat for various types of sausages. Syringing and modeling. Types of shells and packages. Types of syringes. Maturation of sausage products. Heat treatment, its purpose and modes. Changing the components of the product during heat treatment. Equipment for heat treatment. Processing of meat products with smoke (frying, hot and cold smoking). Drying. Purpose, modes and drying technique. Technology of semi-finished products production	5	OH10, OH11/ PO10, PO11/ LO10, LO11
3.8	Техникалық өнімдерді және ББЗ өндіру/ <i>Производство технических продуктов и БАВ/ Production of technical products and БАА</i>	Техникалық өнімдерді өндіруге арналған шикізат. Ветеринарлық тәркілеу. Азық-түлік емес қалдықтар. Тағамдық құндылығы төмен мал өңдеу өнімдері. Техникалық шикізатты қайта өңдеу. Дайын өнімнің сапасына қойылатын талаптар. Қан жинау және өңдеу. Эндокриндік шикізат. Ферменттік шикізат. Арнайы шикізат. Эндокриндік-ферменттік шикізатты қолдану. Желім мен желатиннің сипаттамасы. Желім мен желатинді өнеркәсіптік қолдану. Шикізат түрлері және оған қойылатын талаптар. Желім мен желатин өндірісінің технологиялық процесі. <i>Сырье для производства технических продуктов. Ветеринарные конфискаты. Непищевые отходы. Продукты переработки скота низкой пищевой ценности. Переработка технического сырья. Требования к качеству готовой продукции. Сбор и переработка крови. Эндокринное сырье. Ферментное сырье. Специальное сырье. Применение эндокринно-ферментного сырья. Характеристика клея и желатина. Промышленное использование клея и желатина. Виды сырья и требования к нему. Технологический процесс производства клея</i>	5	OH10, OH11/ PO10, PO11/ LO10, LO11

		<i>и желатина.</i> Raw materials for the production of technical products. Veterinary confiscations. Non-food waste. Livestock processing products of low nutritional value. Processing of technical raw materials. Requirements for the quality of finished products. Collection and processing of blood. Endocrine raw materials. Enzyme raw materials. Special raw materials. The use of endocrine-enzyme raw materials. Characteristics of glue and gelatin. Industrial use of glue and gelatin. Types of raw materials and requirements for it. Technological process of glue and gelatin production.		
3.9	Консервілер технологиясы/ <i>Технология консервов/ Canned food technology</i>	Пәннің мақсаты - жануарлар шикізатынан консервілеу технологиясын зерттеу. Курс келесі сұрақтардан тұрады: Сүт және ет шикізатының құрамы, қасиеттері туралы жалпы мәліметтер. Сүт және ет өнімдерін сақтау және сақтау әдістері. Сүт және ет консервілерін өндірудің негізгі технологиялық процестері. Консервілердің ақаулары. Дайын өнімге қойылатын талаптар <i>Целью дисциплины является изучение технологии консервов из животного сырья. Курс состоит из следующих вопросов: Общие сведения о составе, свойствах молочного и мясного сырья. Хранение и методы консервирования молочных и мясных продуктов. Основные технологические процессы производства молочных и мясных консервов. Дефекты консервов. Требования к готовой продукции</i> The purpose of the discipline is to study the technology of canned food from animal raw materials. The course consists of the following questions: General information about the composition and properties of dairy and meat raw materials. Storage and methods of preserving dairy and meat products. The main technological processes of the production of canned milk and meat. Defects of canned food. Requirements for finished products	5	OH10, OH11/ PO10, PO11/ LO10, LO11
3.10	Сүт өнімдері және балмұздақ технологиясы/ <i>Технология цельномолочных продуктов и мороженого/ Technology for whole milk products and ice cream</i>	Сүт өнімдерінің технологиясы. Сүт өнеркәсібі өнімдерінің қысқаша сипаттамасы. Ауыз сүт және сүт сусындары. Ауыз сүт пен сүтті сусындарға қойылатын талаптар. Пастерленген және еріген сүт технологиясы. Стерильденген және ультра пастерленген сүт технологиясы. Ішетін Крем. Ашытылған сүт өнімдері. Ашытылған сүт өнімдерінің сипаттамасы. Ашытылған сүт сусындары. Қаймақ және қаймақ өнімдері. Сүзбе және сүзбе өнімдері. Балмұздақ технологиясы <i>Технология цельномолочных продуктов. Краткая характеристика продуктов молочной промышленности. Питьевое молоко и молочные напитки. Требования к питьевому молоку и молочным напиткам. Технология пастеризованного и топленого молока. Технология стерилизованного и ультрапастеризованного молока. Питьевые сливки. Кисломолочные продукты. Характеристика кисломолочных продуктов. Кисломолочные напитки. Сметана и сметанные продукты. Творог и творожные продукты. Технология мороженого</i> Technology of whole milk products. Brief description of dairy products. Drinking milk and milk drinks. Requirements for drinking milk and milk drinks. Technology of pasteurized and melted milk. Technology of sterilized and ultra-pasteurized milk. Drinking cream. Fermented milk products. Characteristics of fermented milk products. Fermented milk drinks. Sour cream and sour cream products. Cottage cheese and cottage cheese products. Ice cream technology	5	OH10, OH11/ PO10, PO11/ LO10, LO11
3.11	Мәйекті табиғи сырларды өндіру технологиясы/ <i>Технология производства натуральных сычужных сыров/ Technology for the production of natural rennet cheeses</i>	Пәннің мақсаты – нақты өндірістік жағдайларда әртүрлі қуаттылықтағы кәсіпорындарда сыр технологиясы саласында теориялық білім мен тәжірибелік дағдыларды дамыту. Теориялық материалға табиғи ірімшіктерді өндіру технологиясының ерекшеліктері кіреді. Тәжірибелік жұмыс зертханалық жағдайда өнімдерді әзірлеуді және олардың сапасын бағалауды қамтиды. <i>Целью дисциплины является формирование теоретических знаний и практических умений в области технологии сыров на предприятиях различной мощности в условиях конкретных производственных ситуаций. Теоретический материал включает особенности технологий производства натуральных сычужных сыров. Практические работы предусматривают разработку продуктов в условиях лаборатории и оценку их качества.</i> The purpose of the discipline is to develop theoretical knowledge and practical skills in the field of cheese technology at enterprises of various capacities in specific production situations. Theoretical material includes features of technologies for the production of natural rennet cheeses. Practical work involves developing products in a laboratory environment and assessing their quality.	5	OH10, OH11/ PO10, PO11/ LO10, LO11

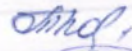

3.12	Жоба 3/ Проект 3/ Project 3	<p>Дипломдық жұмыс тақырыбы бойынша ғылыми-зерттеу жұмысы. Зерттеу міндетін қою. Әдеби шолу және алдындағы жұмыстарға талдау. Зерттеулер методологиясы. Зерттеу бөлімі. Зерттеу нәтижелерін талқылау. Зерттеу нәтижелері бойынша ұсыныстарды әзірлеу және қорытынды. Зерттеу нәтижелері бойынша есепті дайындау және қорғау.</p> <p><i>Научно-исследовательская работа по тематике дипломной работы. Постановка задачи исследования. Литературный обзор и анализ предшествующих работ. Методология исследований. Исследовательская часть. Обсуждение результатов исследований. Выработка рекомендаций по результатам исследований и выводы. Подготовка и защита отчета по результатам исследований.</i></p> <p>Scientific research work on the thesis of the diploma work. Setting a research problem. Literary review and analysis of previous works. Research Methodology. The research part. Discussion of research results. Making recommendations based on research results and conclusions. Preparation and protection of a research report.</p>	4	OH10, OH11/ PO10, PO11/ LO10, LO11
<p>«Тамақтану индустриясы» траекториясы / <i>Траектория «Индустрия питания»</i> / «Catering industry» traectory</p> <p><i>Модуль 11 «Тамақ өндірісінің арнайы технологиясы»/</i> <i>Module 11 Специальная технология пищевых производств/ Module 11 Special technology of food production»</i></p>				
3.13	Нан және нан өнімдерінің технологиясы/ Технология хлеба и хлебобулочных изделий/ Bread and bakery technology	<p>Студенттің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын игеру, технологиялық процестерді дайындау нан және нан-тоқаш өнімдері, дайын өнімнің сапасын бағалау.</p> <p><i>Приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в освоении технологических процессов приготовления хлеба и хлебобулочных изделий, оценке качества готовой продукции.</i></p> <p>Acquisition by students of theoretical knowledge and practical skills in development of technological processes of preparation of bread and bakery products, an assessment of quality of finished goods.</p>	5	OH10, OH12/ PO10, PO12/ LO10, LO12
3.14	Шетел және ұлттық тағамдар технологиясы/ Технология национальной и зарубежной кухни/ The technology of national and foreign cuisines	<p>Студенттердің ұлттық және шетелдік асүй технологиясының ерекшеліктері, әлем асүйлерінің дәстүрлері, ұлттық және шетелдік асүй тағамдарын ресімдеу және ұсыну қағидалары туралы білім алуы</p> <p><i>Приобретение студентами знаний об особенностях технологии национальной и зарубежной кухни, о традициях кухонь мира, о правилах оформления и подачи блюд национальной и зарубежной кухни</i></p> <p>The students acquire the knowledge about the new technology of domestic and foreign cuisine, the traditions of the cuisines of the world, about the rules of handling and serving national and international cuisine</p>	5	OH10, OH12/ PO10, PO12/ LO10, LO12
3.15	Кондитерлік өнімдері технологиясы/ Технология мучных кондитерских изделий/ Pastry technology	<p>Сатып алу студенттер теориялық білім мен практикалық іскерлікті жүзеге асыру үшін қажетті кәсіби қызметтің әзірлеу, өндіру, іске асыру және бағалау сапасын ұннан жасалған кондитерлік бұйымдар - ассортименті, тағамдық құндылығы, сапа талаптары, ұннан жасалған кондитерлік бұйымдар;</p> <ul style="list-style-type: none"> - таңдау ережесі, негізгі өнімдер мен қосымша ингредиенттер оларға дайындауға арналған ұннан жасалған кондитерлік бұйымдар; - қауіпсіз пайдалану қағидалары және түрлері қажетті технологиялық жабдықтар мен өндірістік құрал-жабдықтар; - жүйелілігі технологиялық операцияларды орындау шикізатты дайындау және дайындау, ұннан жасалған кондитерлік бұйымдар; - бұйымдарын өңдеу тәсілдері мен нұсқалары ресімдеу, ұннан жасалған кондитерлік бұйымдар; - сақтау ережесі және сапасына қойылатын талаптар, ұннан жасалған кондитерлік бұйымдар; - түрлері қажетті технологиялық жабдықтардың, өндірістік мүкәммалдың, оларды қауіпсіз пайдалану <p><i>Приобретение студентами теоретических знаний и практических умений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности по разработке, производству, реализации и оценке качества мучных</i></p>	5	OH10, OH12/ PO10, PO12/ LO10, LO12

		<p>кондитерских изделий - ассортимент, пищевая ценность, требования к качеству мучных кондитерских изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила выбора основных продуктов и дополнительных ингредиентов к ним для приготовления мучных кондитерских изделий; - правила безопасного использования и виды необходимого технологического оборудования и производственного инвентаря; - последовательность выполнения технологических операций при подготовке сырья и приготовлении мучных кондитерских изделий; - способы отделки и варианты оформления мучных кондитерских изделий; - правила хранения и требования к качеству мучных кондитерских изделий; - виды необходимого технологического оборудования и производственного инвентаря, правила их безопас <p>To provide students with theoretical knowledge and practical skills necessary for performing professional activities in development, production, implementation and evaluation of the quality of flour confectionery products - assortment, nutritional value, requirements for the quality of flour confectionery products;</p> <ul style="list-style-type: none"> - rules for the selection of the main ingredients and additional ingredients to them to prepare flour confectionery products; - the rules of safe use and the necessary technological equipment and production equipment; - the sequence of technological operations during the preparation of the raw materials and the preparation of flour confectionery products; - methods of finishing and finishing flour confectionery products; - retention rules and requirements for the quality of flour confectionery products; - the types of necessary technological equipment and production equipment, rules for their safe use 		
3.16	<p>Сусын дайындау технологиясы/ Технология приготовления напитков/ Beverage technology</p>	<p>Сусындардың жіктемесі мен түр - түрін және оларды дайындау технологиялық процесстерді оқиды. <i>Изучение классификацию и ассортимент напитков, технологический процесс их приготовления.</i> Studies the classification and the range of beverages, the technological process of their preparation.</p>	5	<p>OH10, OH12/ PO10, PO12/ LO10, LO12</p>
3.17	<p>Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарында өндірісті ұйымдастыру және қызмет көрсету/ Организация производства и сервис на предприятиях общественного питания/ Production organisation and</p>	<p>Әр түрлі және сыныптар қоғамдық тамақтандыру өндірістік қызметін ұйымдастыру негізгі принциптерін зерттеу, бастауыш, орта және қызмет көрсету сияқты қызметтердің кең спектрін ұсыну. <i>Изучение основных принципов организации производственной деятельности на предприятиях общественного питания различных типов и классов, предоставляющих широкий спектр услуг как основных, дополнительных, так и сервисных.</i> The students acquire the knowledge about the new technology of domestic and foreign cuisine, the traditions of the cuisines of the world, about the rules of handling and serving national and international cuisine</p>	5	<p>OH10, OH12/ PO10, PO12/ LO10, LO12</p>

	service in catering establishments			
3.18	Жоба 3/ Проект 3/ Project 3	<p>Дипломдық жұмыс тақырыбы бойынша ғылыми-зерттеу жұмысы. Зерттеу міндетін қою. Әдеби шолу және алдындағы жұмыстарға талдау. Зерттеулер методологиясы. Зерттеу бөлімі. Зерттеу нәтижелерін талқылау. Зерттеу нәтижелері бойынша ұсыныстарды әзірлеу және қорытынды. Зерттеу нәтижелері бойынша есепті дайындау және қорғау.</p> <p><i>Научно-исследовательская работа по тематике дипломной работы. Постановка задачи исследования. Литературный обзор и анализ предшествующих работ. Методология исследований. Исследовательская часть. Обсуждение результатов исследований. Выработка рекомендаций по результатам исследований и выводы. Подготовка и защита отчета по результатам исследований.</i></p> <p>Scientific research work on the thesis of the diploma work. Setting a research problem. Literary review and analysis of previous works. Research Methodology. The research part. Discussion of research results. Making recommendations based on research results and conclusions. Preparation and protection of a research report.</p>	4	ОН10, ОН12/ РО10, РО12/ ЛО10, ЛО12
4. Оқытудың қосымша түрлері/ Дополнительные виды обучения/ Additional types of training				
4.1	Кәсіби практика 3/ Профессиональная практика 3/ Professional practice 3	<p>Тамақ өнімдерін өндіру технологиясында технологиялық процестерді іске асырудың практикалық дағдыларын игеру, технологиялық құжаттамамен жұмыс істеу, өндірістік-техникалық қызметкерлер орындайтын жұмыстарға қатысу. Тәжірибені өткізу орындары: тамақ кәсіпорындары, ғылыми-зерттеу ұйымдары, тамақ кәсіпорындары мен жоғары оқу орындарының зертханалары.</p> <p><i>Приобретение практических навыков реализации технологических процессов в технологии производства продуктов питания, работы с технологической документацией, участие в работах, выполняемых производственно-техническими работниками. Места проведения практики: пищевые предприятия, научно-исследовательские организации, лаборатории пищевых предприятий и вузов.</i></p> <p>Acquisition of practical skills in the implementation of technological processes in food production technology, work with technological documentation, participation in work performed by production and technical workers. Places of practice: food enterprises, research organizations, laboratories of food enterprises and universities.</p>	4	ОН4, ОН7, ОН8, ОН11/ РО4, РО7, РО8, РО11/ ЛО4, ЛО7, ЛО8, ЛО11
4.2	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Pre-diploma practice	<p>Диплом алдындағы практика білім алушыларды тағам өндіру кәсіпорнында технолог ретінде практикалық жұмысқа дайындау, диссертация тақырыбы бойынша қажетті материалдар мен құжаттамаларды іріктеу мақсатында жүргізіледі. Практикадан өту орындары: қоғамдық тамақтану кәсіпорындары, ғылыми-зерттеу ұйымдары, өнеркәсіп кәсіпорындары мен ЖОО зертханалары. Тағылымдама нәтижелерін әріптес кәсіпорындардың инженерлік-техникалық қызметкерлері бағалайтын болады.</p> <p><i>Преддипломная практика проводится с целью подготовки студентов к практической работе в должности технолога на пищевом предприятии, подбора необходимых материалов и документации по теме дипломной работы. Места проведения практики: предприятия общественного питания, научно-исследовательские организации, лаборатории пищевых предприятий и вузов. Результаты прохождения практики будут оцениваться инженерно-техническими работниками предприятий партнеров.</i></p> <p>Pre-diploma practice is carried out with the aim of preparing students for practical work as an engineer at a food-enterprise, selecting the necessary materials and documentation on the topic of the thesis. Places of practice: catering enterprises, research organizations, laboratories of industrial enterprises and universities. The results of the internship will be evaluated by engineering and technical employees of the partner enterprises</p>	4	ОН4, ОН7, ОН8, ОН11/ РО4, РО7, РО8, РО11/ ЛО4, ЛО7, ЛО8, ЛО11
5. Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация/ Final attestation				
5.1	Дипломдық жұмысты жазу (жобаны) жазу	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау мақсаты – зерттеу және талдау сипатындағы практикалық тапсырмаларды шешу кезінде студенттің мамандық бойынша теориялық білімдерін жүйелеу және бекіту, сондай-ақ оның өз бетінше жұмыс істеу қабілетін анықтау.	12	

	<p>және қорғау/ Написание и защита дипломной работы (проекта)/ Writing and defending a thesis (project)</p>	<p><i>Цель написания и защиты дипломной работы (проекта) – систематизация и закрепление теоретических знаний студента по специальности при решении практических задач исследовательского и аналитического характера, а также выявление его способности к самостоятельной работе.</i></p> <p>The purpose of writing and defending a thesis (project) is to systematize and consolidate the theoretical knowledge of a student with a specialty in solving practical problems of a research and analytical nature, as well as to reveal his ability to work independently.</p>		
--	---	--	--	--

Білім беру бағдарламасын келісу «6B07203 Азық-түлік өнімдерінің технологиясы»
Согласование образовательной программы «6B07203 Технология продовольственных продуктов»
Coordination of the educational program «6B07203 Technology of food products »

<p>Келісілді / Согласовано / Agreed</p>	<p>Агрофирма «Ақжар-Өндіріс» ЖШС директоры/Директор ТОО Агрофирма «Ақжар-Өндіріс»/ Director of «Akzhar-Ondiris» Agrofirml LP</p> <p>Г. Казылова /Г. Казылова /G.Kazylova</p> <p style="text-align: right;"> (қолы/подпись/signature)</p> <p style="text-align: right;"></p>
---	---

Сабақ түрлері бойынша аудиториялық сағаттарды бөлу
Распределение аудиторных часов по видам занятий
Distribution of classroom hours by type of classes

Пәннің атауы/ Название дисциплины/ Name of discipline	KZ/ ECTS	Сағат саны / Количество часов / Number of hours						Кафедра / Кафедра / Department
		Дәрістер / Лекции / Lectures	Практикалық / Практические / Practical	Зертханалық / Лабораторные / Laboratory	Студиялық / Студийные / studio	Жеке / Индивидуальные / Individual	СӨЖ / CPC / IWS	
1. ЖБП циклі (МК=51 кр, ВК/ТК=5 кр)=56 кредит / I. Цикл ООД (ОК=51 кр, ВК/КВ=5 кр)=56 кредитов / I. GEP cycle (GC=51 kr, GEP/EC =5 kr)=56 credits								
Міндетті компонент (51 кредит) / Обязательный компонент (51 кредит) / Mandatory component (51 credits)								
Модуль 1 «Гуманитарлық білім және soft-skills/ Модуль 1 Гуманитарные знания и soft-skills/ Module 1 Humanitarian knowledge and soft-skills»								
Қазақстан тарихы / История Казахстана / History of Kazakhstan	5	30	15				105	
Философия/ Философия/ Philosophy	5	22,5	22,5				105	
Модуль социально-политических знаний (Әлеуметтану /Социология/ Sociology; Саясаттану/ Политология/ Political science; Мәдениеттану /Культурология/ Cultural studies; Психология/ Психология/ Psychology)	8	30	15				75	
Шет тілі (Ағылшын/ Неміс тілі) / Иностраный язык (английский/ немецкий язык) / Foreign language (English/German)	10		90				210	
Қазақ (орыс) тілі/Казахский (русский) язык /Kazakh (Russian) language	10		90				210	
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылш./Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)/ Information and Communication Technologies (english)	5	15	30				105	
Дене тәрбиесі /Физическая культура/ Physical education	8		120				75	
2. ЖК/ТК циклі = 5 кредит /Цикл ВК/КВ = 5 кредитов/ KV/EC cycle = 5 credits								
Модуль 2 «Тіршілік қауіпсіздігі және экономика негіздері/ Модуль 2 Безопасность жизнедеятельности основы экономики/ Module 2 Life safety and basis of economics»								
Өмір қауіпсіздігі /Безопасность жизнедеятельности / Life safety	5	22,5	22,5				105	
Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері /Основы права и антикоррупционной культуры/ Fundamentals of law and anti-corruption culture	5	22,5	22,5				105	
Экономика және бизнес негіздері /Основы	5	22,5	22,5				105	

экономики и бизнеса/ Fundamentals of Economics and Business								
Экология негіздері /Основы экологии/ Fundamentals of ecology	5	22,5	22,5				105	
Ғылыми зерттеу негіздері / Основы научных исследований / Basics of Scientific Researches	5	22,5	22,5				105	
Қаржылық сауаттылық негіздері / Основы финансовой грамотности / Basics of financial literacy	5	22,5	22,5				105	
2. БП циклі (ЖК/ТК) = 112 кредит /Цикл БД (ВК/КВ) = 112 кредитов/ BD cycle (KV/EC) = 112 credits BK								
Модуль 4 «Кәсіби шеберлік және ғылыми зерттеулер негіздері / Модуль 4 Основы профессионального мастерства и научных исследований/ Module 4 Fundamentals of professional skills and scientific research»								
Азық - түлік өнімдерінің технологиясына кіріспе және жасанды интеллект негіздері/ Введение в пищевую технологию и основы искусственного интеллекта / Introduction to food technology and basics of artificial intelligence	5	15	30				105	
Жоба 1/Проект 1 / Project 1	2		22,5				37,5	
Оқу (зертханалық) практикасы /Учебная (лабораторная) практика/ Educational (lab) practice	2							
Модуль 5 «Іргелі техникалық дайындық/Модуль 5 Фундаментальная техническая подготовка/ Module 5 Fundamental technical training»								
Химия /Химия / Chemistry	5	15	15	15			105	
Математика 1/ Математика 1/ Mathematics I	4	15	22,5				82,5	
Тағам өнеркәсібіндегі қолданбалы математика және статистика / Прикладная математика и статистика в пищевой индустрии / Applied mathematics and statistics in food industry	4	15	22,5				82,5	
Лабораторные методы анализа пищевых систем/Тағамдық жүйелерін талдаудың зертханалық әдістері/ Laboratory methods for food systems analysis	5	15	15	7,5			82,5	
Компьютерлік жобалау/ Компьютерное проектирование/ Computer Graphics	5	15	30				105	
AutoCAD жобалау/ Проектирование в AutoCAD/ Designing in AutoCAD	5	15	30				105	
Модуль 6 «Азық-түлік технологиясы саласындағы базалық дайындық/ Модуль 6 Базовая подготовка в сфере пищевых технологий/ Module 6 Basic training in food technology»								
Микробиология/ Микробиология/ Microbiology/	5	15	15	15			105	
Биохимия/ Биохимия/ Biochemistry	5	15	15	15			105	
Шикізатты алғашқы өңдеу/ Первичная переработка сырья/ Primary processing of raw materials	4	15	15	7,5			82,5	

Тағамдық химия/ <i>Пищевая химия/ Food chemistry</i>	5	15	30				105	
Модуль 7 «Азық-түлік өнімдерін бақылау және бағалау/ Модуль 7 Контроль и оценка пищевых продуктов/ Module 7 Control and evaluation of food products»								
Азық-түлік өнімдер мен шикізаттарды бақылау және бағалау/ <i>Контроль и оценка сырья и продовольственных продуктов/ Inspection and evaluation of raw materials and foodstuffs</i>	5	15	15	15			105	
Технохимиялық бағалау/ <i>Технохимический контроль/ Technochemical control</i>	5	15	15	15			105	
Жоба 2 / <i>Проект 2 / Project 2</i>	2	15	7,5				37,5	
Азық-түлік сапасын тексеру/ <i>Экспертиза качества продовольственных продуктов/ Food quality expertise</i>	2	15	7,5				37,5	
Модуль 8 «Азық-түлік технологиясының теориялық негіздері/ Модуль 8 Теоретические основы пищевых технологий / Module 8 Theoretical foundations of food technologies»								
Азық-түлік өнімдерін өңдеудің заманауи әдістері/ <i>Современные методы обработки пищевых продуктов/ Modern food processing methods</i>	5	15	30				105	
Шикізатты өңдеудің физикалық әдістері/ <i>Физические методы обработки сырья/ Physical methods of processing raw materials</i>	5	15	30				105	
Тамақтық өнеркәсіптің құрал-жабдықтары/ <i>Оборудование пищевой промышленности/ Food processing equipment</i>	5	15	30				105	
Қоғамдық тағам өнеркәсібіндегі құрал-жабдықтар/ <i>Оборудование для предприятий общественного питания/ Equipment for catering companies</i>	5	15	30				105	
Азық-түлік өнімдерінің тауартануы/ <i>Товароведение продовольственных продуктов/ Grocery merchandising</i>	5	15	30				105	
Азық-түлік өнімдерінің мерчендайзингі/ <i>Мерчендайзинг продовольственных продуктов/ Food Merchandising</i>	5	15	30				105	
Азық-түлік өнімдері технологиясының теориялық негіздері/ <i>Теоретические основы технологий пищевых продуктов/ Theoretical foundations of food technology</i>	5	15	15	15			105	
Тамақ өнімдерін өндіру технологиясы/ <i>Технологии производства пищевых продуктов/ Food processing technology</i>	5	15	15	15			105	
Тамақтану физиологиясы/ <i>Физиология питания/ Physiology of nutrition</i>	5	15	30				105	

Диеталық тамақтану/ <i>Диетическое питание/</i> Dietary nutrition	5	15	30				105	
Модуль 9 «Азық-түлік өнеркәсібі кәсіпорындарын жобалау»/ Модуль 9 Проектирование предприятий пищевой промышленности/ Модуль 9 Design of food industry enterprises»								
Тағамдық өнеркәсіп кәсіпорындарын жобалау/ <i>Проектирование предприятий пищевой промышленности/</i> Designing food processing plants	5	15	30				105	
Қоғамдық және арнайы тамақтану өнеркәсібіндегі кәсіпорындарды жобалау/ <i>Проектирование предприятий общественного питания и специального назначения/</i> Designing catering and special purpose establishments	5	15	30				105	
Экономика және өндірісті басқару/ <i>Экономика и управление производством/</i> Production economics and management	5	30	15				105	
Сала экономикасы/ <i>Экономика отрасли/</i> Industry economics	5	30	15				105	
Тағам қауіпсіздігі/ <i>Пищевая безопасность/</i> Food safety	5	15	15	15			105	
Тамақ кәсіпорнындағы HACCP жүйесі/ <i>Система HACCP на пищевом предприятии/</i> The HACCP system in a food processing plant	5	15	15	15			105	
3. КҚ циклі (ЖҚ/ТҚ) = 60 кредит /Цикл ПД (ВК/КВ) = 60 кредитов/ PD cycle (KV/EC) = 60 credits								
Модуль 10 «Азық-түлік өнеркәсібіндегі технологиялық процестерді зерттеу»/ Модуль 10 Исследование технологических процессов в пищевой промышленности/ Module 10 Research of technological processes in the food industry»								
<i>Кәсіби практика 1/</i> Профессиональная практика 1/ <i>Professional practice 1</i>	4							
Азық түлік өндірісінің жалпы технологиясы/ <i>Общая технология пищевых производств/</i> General technology of food production	5	15	15	15			105	
Ет және сүт өнімдерінің технологиясы/ <i>Технология мясных и молочных продуктов/</i> Technology of meat and dairy products	6	30	15	15			120	
Арнайы тағайындалған және қоғамдық тамақтану тағамдарының технологиясы/ <i>Технология продуктов общественного питания и специального назначения/</i> Technology of public catering and special purpose products	5	15	30				105	
<i>Кәсіби практика 2/</i> Профессиональная практика 2/ <i>Professional practice 2</i>	4							
Тағам өндірісіндегі санитария және гигиена/ <i>Санитария и гигиена в пищевом производстве/</i> Sanitation and hygiene in food production	5	15	15	15			105	

«Тамақтану индустриясы» траекториясы / Траектория «Пищевая индустрия» / «Food industry» traectory								
Модуль 11 «Тамақ өндірісінің арнайы технологиясы»/								
Модуль 11 Специальная технология пищевых производств/ Module 11 Special technology of food production»								
Шұжық, тұзды тағамдар және жартылай фабрикалған технологиясы/ <i>Технология колбасных, соленых изделий и полуфабрикатов/ Sausage, savoury and semi-finished product technology</i>	5	15	15	15			105	
Техникалық өнімдерді және ББЗ өндіру/ <i>Производство технических продуктов и БАВ/ Production of technical products and BAA</i>	5	15	15	15			105	
Консервілер технологиясы/ <i>Технология консервов/ Canned food technology</i>	5	15	15	15			105	
Консервілер технологиясы/ <i>Технология консервов/ Canned food technology</i>	5	15	15	15			105	
Сүт өнімдері және балмұздақ технологиясы/ <i>Технология цельномолочных продуктов и мороженого/ Technology for whole milk products and ice cream</i>	5	15	15	15			105	
Жоба 3/ <i>Проект 3/ Project 3</i>	4		37,5				82,5	
«Тамақтану индустриясы» траекториясы / Траектория «Индустрия питания» / «Catering industry» traectory								
Модуль 11 «Тамақ өндірісінің арнайы технологиясы»/								
Модуль 11 Специальная технология пищевых производств/ Module 11 Special technology of food production»								
Нан және нан өнімдерінің технологиясы/ <i>Технология хлеба и хлебобулочных изделий/ Bread and bakery technology</i>	5	15	15	15			105	
Шетел және ұлттық тағамдар технологиясы/ <i>Технология национальной и зарубежной кухни/ The technology of national and foreign cuisines</i>	5	15	15	15			105	
Кондитерлік өнімдері технологиясы/ <i>Технология мучных кондитерских изделий/ Pastry technology</i>	5	15	15	15			105	
Сусын дайындау технологиясы/ <i>Технология приготовления напитков/ Beverage technology</i>	5	15	15	15			105	
Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарында өндірісті ұйымдастыру және қызмет көрсету/ <i>Организация производства и сервис на предприятиях общественного питания/ Production organisation and service in catering establishments</i>	5	15	15	15			105	
Жоба 3/ <i>Проект 3/ Project 3</i>	4		37,5				82,5	
4. Оқытудың қосымша түрлері/ Дополнительные виды обучения/ Additional types of training								
Кәсіби практика 3/ <i>Профессиональная практика 3/ Professional practice 3</i>	4							
Диплом алдындағы практика/ <i>Преддипломная</i>	4							

практика/ Pre-diploma practice								
5. Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация/ Final attestation								
Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау/ Написание и защита дипломной работы (проекта)/ Writing and defending a thesis (project)	12							
Модуль 3.1 «Микроквалификация – Малды сою бойынша маман» №2.1 модуль / Модуль 3.1 «Микроквалификация - Специалист по убою скота»/ Module 3.1 "Microqualification - Specialist in slaughtering"								
Ет сапасын бағалау / Оценка качества мяса / Meat quality assessment	4	15	22,5				82,5	
Ауылшаруашылық жануарлардың анатомиясы және морфологиясы / Анатомия и морфология сельскохозяйственных животных / Anatomy and morphology of farm animals	3	15	15				60	
Малды сою технологиясы және бастапқы өңдеу / Технология убоа и первичной переработки скота / Technology of slaughtering and primary processing of livestock	3	15	15				60	
Ет және ет өнімдерін салқынмен өңдеу / Холодильная обработка мяса и мясных продуктов / Refrigeration processing of meat and meat products	5	15	30				105	
Модуль 3.2 «Микроквалификация – Дұрыс тамақтану бойынша маман» / Модуль 3.2 «Микроквалификация - Специалист по правильному питанию»/ Module 3.2 "Microqualification - Specialist in proper nutrition"								
Тағам химиясы 2 / Пищевая химия 2/ Food chemistry 2	4	15	22,5				82,5	
Кейтеринг / Кейтеринг / Catering	3	15	15				60	
Гастрономия ғылымы / Наука гастрономии / The science of gastronomy	3	15	15				60	
Баяу және тез тамақ / Медленная и быстрая еда / Slow and fast food	5	15	30				105	
Модуль 3.3 «Микроквалификация – Мобильді аспаз» / Модуль 3.3 «Микроквалификация – Мобильный повар»/ Module 3.3 "Microqualification – Mobile e chef "								
Тамақтану психологиясы / Психология питания / Nutrition psychology	4	15	22,5				82,5	
Арнайы бағыттағы өнімдер технологиясы / Технология продуктов специального назначения/ Special products technology	3	15	15				60	
Диетология және тамақтану гигиенасы / Диетология и гигиена питания / Dietology and nutrition hygiene	3	15	15				60	
<i>Примечание: Сведения по Minor-программам приведены в приложении</i>	5	15	30				105	

Бекітілді / Утверждено / Affirm
 Ғылыми кеңесімен / Ученым советом /
 by the Academic Council
 Хаттама / Протокол / Protocol № ____
 « ____ » _____ 20__

«Торайғыров университеті» КеАҚ микроквалификация бағдарламалары
 Программы микроквалификаций НАО «Торайғыров университет»
 Microqualification programs of NAO "Toraighyrov University"

Білім беру бағдарламасының коды және атауы/ Код и наименование образовательной программы/ Code and name of the educational program	6B07203 Азық-түлік өнімдерінің технологиясы 6B07203 Технология продовольственных продуктов 6B07203 Technology of food products
--	--

Білім беру бағдарламасының мазмұны / Содержание образовательной программы / Content of the educational program								
№	Модуль атауы/ Название модуля/ Module name	KZ/ ECTS	Семестр/ Семестр / Semester	Пән коды/ Код дисциплины/ Discipline code	Пәннің атауы/ Название дисциплины/ Name of discipline	Цикл және компонент/ Цикл и компонент/ Cycle and Component	Бақылау нысаны/ Форма контроля/ Form of control	Оқу нәтижесі/ Результат обучения/ Educational outcome
Модуль 3.1 «Микроквалификация – Малды сою бойынша маман» / Модуль 3.1 «Микроквалификация - Специалист по убою скота»/ Module 3.1 "Microqualification - Specialist in slaughtering"								
2.1	«Модуль 3.1 «Микроквалифика ция – Малды сою бойынша маман» / Модуль 3.1 «Микроквалифика ция - Специалист по убою скота»/	4	3	ESB 2213 / ОКМ 2213 / MQA 2213	Ет сапасын бағалау / Оценка качества мяса / Meat quality assessment	БП/ТК БД/КВ ВД/ЕС	Емт/Экз/Еха m	ОН8, ОН10/ РО8, РО10 / ЛО8/ЛО10
2.2		3	3	AZHAM 2214 / AMSZH 2214 / AMFA 2214	Ауылшаруашылық жануарлардың анатомиясы және морфологиясы / Анатомия и морфология сельскохозяйственных животных / Anatomy and morphology of farm animals	БП/ТК БД/КВ ВД/ЕС	Емт/Экз/Еха m	ОН7, ОН8/ РО7, РО8 / ЛО7/ЛО8

2.3	Module 3.1 "Microqualification - Specialist in slaughtering"	3	3	MSTBO 2215 / TUPPS 2215 / TSPPL 2215	Малды сою технологиясы және бастапқы өңдеу / <i>Технология уоя и первичной переработки скота</i> / Technology of slaughtering and primary processing of livestock	БП/ТК БД/КВ ВД/ЕС	Емт/Экз/Ехa m	ОН7, ОН8/ PO7, PO8 / LO7/LO8
2.4		5	4	ЕЕОСО 3216 / НОММР 3216 / RPMMP 3216	Ет және ет өнімдерін салқынмен өңдеу / <i>Холодильная обработка мяса и мясных продуктов</i> / Refrigeration processing of meat and meat products	БП/ТК БД/КВ ВД/ЕС	Емт/Экз/Ехa m	ОН7, ОН10, ОН1/ PO7, PO10, PO11/ LO7, LO10, LO11
Модуль 3.2 «Микроквалификация – Дұрыс тамақтану бойынша маман» /Модуль 3.2 «Микроквалификация - Специалист по правильному питанию»/ Module 3.2 "Microqualification - Specialist in proper nutrition"								
2.1	Модуль 3.2 «Микроквалифика ция – Дұрыс тамақтану бойынша маман» /Модуль 3.2 «Микроквалифика ция - Специалист по правильному питанию»/ Module 3.2 "Microqualification - Specialist in proper nutrition"	4	3	ТН2201/ РН201/ FC2201	Тағам химиясы 2 / <i>Пищевая химия 2</i> /Food chemistry 2	БП/ТК БД/КВ ВД/ЕС	Емт/Экз/Ехa m	ОН7, ОН8/ PO7, PO8 / LO7/LO8
2.2		3	3	К 2201/ К 2201/ С2201	Кейтеринг / <i>Кейтеринг</i> / Catering	БП/ТК БД/КВ ВД/ЕС	Емт/Экз/Ехa m	ОН10, ОН12/ PO10, PO12 / LO10, LO12
2.3		3	3	GG 2201/ NG 2201/ SG2201	Гастрономия ғылымы / <i>Наука гастрономии</i> / The science of gastronomy	БП/ТК БД/КВ ВД/ЕС	Емт/Экз/Ехa m	ОН10, ОН12/ PO10, PO12 / LO10, LO12
2.4		5	4	ВТТ 2201/ МВЕ2201/ SFF2201	Баяу және тез тамақ / <i>Медленная и быстрая еда</i> / Slow and fast food	БП/ТК БД/КВ ВД/ЕС	Емт/Экз/Ехa m	ОН10, ОН12/ PO10, PO12 / LO10/LO12
Модуль 3.3 «Микроквалификация – Мобильді аспаз» / Модуль 3.3 «Микроквалификация – Мобильный повар»/ Module 3.3 "Microqualification – Mobile chef "								
2.1	Модуль 3.3 «Микроквалифика ция – Мобильді аспаз» /Модуль 3.3 «Микроквалифика ция – Мобильный повар»/ Module 3.3 "Microqualification – Mobile chef ""	4	3	TP 2201/ PP 2201/ NP 2201	Тамақтану психологиясы / <i>Психология питания</i> / Nutrition psychology	БП/ТК БД/КВ ВД/ЕС	Емт/Экз/Ехa m	ОН10, ОН12/ PO10, PO12 / LO10, LO12
2.2		3	3	АВОТ 2202/ TPSN 2202/ SPT 2202	Арнайы бағыттағы өнімдер технологиясы / <i>Технология продуктов специального назначения</i> / Special products technology	БП/ТК БД/КВ ВД/ЕС	Емт/Экз/Ехa m	ОН10, ОН12/ PO10, PO12 / LO10, LO12
2.3		3	3	DTG 2203/ DGP 2203/ DNH 2203	Диетология және тамақтану гигиенасы / <i>Диетология и гигиена питания</i> / Dietology and nutrition hygiene	БП/ТК БД/КВ ВД/ЕС	Емт/Экз/Ехa m	ОН10, ОН12/ PO10, PO12 / LO10, LO12
2.4		5	4	FN 2204/ FN 2204/ FN 2204	Функционалды нутрициология / <i>Функциональная нутрициология</i> / Functional nutritiology	БП/ТК БД/КВ ВД/ЕС	Емт/Экз/Ехa m	ОН10, ОН12/ PO10, PO12 / LO10, LO12

Ескертпе: ақпараттық білім беру есебінен микроквалификация бағдарламаларын қайта есептеуге жол беріледі (білім алушының білім беру бағдарламасының бейіні шеңберінде жұмыс кәсіптері бойынша жұмыс тәжірибесінің расталған болуы) /

Примечание: допускается перезачёт Программ микроквалификации за счет Информального образования (наличие у обучающегося подтвержденного опыта работа по рабочим профессиям в рамках профиля образовательной программы) /

Note: it is allowed to transfer microqualification Programs at the expense of Informal education (the student has confirmed work experience in working professions within the framework of the profile of the educational program).

Пәндер туралы мәліметтер/Сведения о дисциплинах/Disciplines Information				
№	Пәннің атауы/ Наименование дисциплины/Discipline name	Пәннің қысқаша сипаттамасы/ Краткое описание дисциплины/ Short description of the discipline	Кредиттер саны/ Количество кредитов/ Number of credits	Оқу нәтижесі/ Результат обучения/ Educational outcome
		Модуль 3.1 «Микроквалификация – Малды сою бойынша маман» / Модуль 3.1 «Микроквалификация - Специалист по убою скота»/ Module 3.1 "Microqualification - Specialist in slaughtering"		
2.1	Ет сапасын бағалау / Оценка качества мяса / Meat quality assessment	<p>Пәннің мақсаты-білім алушыларды өндірістік-технологиялық қызмет үшін қажетті ет және сойылатын ілеспе өнімдерді бағалауға дайындау. Студенттер тамақ сараптамасы саласындағы негізгі ұғымдарды, терминдер мен анықтамаларды; ет шикізаты мен ішкі өнімдердің сапасына қойылатын талаптарды; негізгі ақауларды, олардың пайда болу себептерін және алдын алу шараларын үйренеді. Іс жүзінде ет шикізаты мен сою өнімдерінің сапасын бақылау әдістері игеріледі. Қорытынды аттестаттау білім алушыға тамақ өніміне сараптама жүргізу ұсынылатын жобаны (портфолио, кейс) қорғау түрінде көзделеді. "Абай" ЖШС кәсіпорнына көшпелі сабақтар қарастырылған</p> <p><i>Цель дисциплины – подготовка обучающихся к оцениванию мяса и сопутствующих продуктов убоя, необходимых для производственно-технологической деятельности. Студенты изучат основные понятия, термины и определения в области пищевой экспертизы; требования к качеству мясного сырья и субпродуктов; основные дефекты, причины их возникновения и меры по предупреждению. На практике освоят методы контроля качества мясного сырья и сопутствующих продуктов убоя. Итоговая аттестация предусматривается в виде защиты проекта (портфолио, кейса), в котором обучающемуся предлагается провести экспертизу пищевого продукта. Предусмотрены выездные занятия на предприятие ТОО «Абая»</i></p> <p>The purpose of the discipline is to prepare students for the evaluation of meat and related slaughter products required for production and technological activities. Students will learn the basic concepts, terms and definitions in the field of food expertise; requirements to the quality of meat raw materials and by-products; the main defects, causes of their occurrence and prevention measures. In practice they will master the methods of quality control of meat raw materials and accompanying slaughter products. Final certification is provided in the form of project defence (portfolio, case study), in which the student is offered to carry out the examination of the food product. It is envisaged field trips to the enterprise "Abaya" LLP</p>	4	ОН8, ОН10/ РО8, РО10 / ЛО8/ЛО10
2.2	Ауылшаруашылы к жануарлардың анатомиясы және морфологиясы / Анатомия и морфология	<p>Пәннің мақсаты әртүрлі түрдегі ауылшаруашылық жануарларының анатомиясын, гистологиясын, салыстырмалы, жас және функционалдық морфологиясын зерттеу болып табылады. Студенттердің практикалық дағдысы негізгі морфофункционалды бірліктердің сыртқы формасы мен субмикроскопиялық құрылымын анықтай білу арқылы қалыптасады. Жасуша биологиясы, эмбриология негіздері, жалпы гистология, органдар мен олардың жүйелерінің морфологиясы, жануарлар анатомиясының ерекшеліктері туралы мәліметтер дәйекті түрде баяндалады. Материалды игеру студенттерді форма мен функцияның өзара</p>	3	ОН7, ОН8/ РО7, РО8 / ЛО7/ЛО8

	сельскохозяйственных животных / Anatomy and morphology of farm animals	<p>байланысы мен өзара әсерін ашуға итермелейді, бұл мал сою және алғашқы өңдеу кезінде өндірістік жағдайда пайдалану үшін қалыптау процестерін білуге ықпал етеді</p> <p>Целью дисциплины является изучение анатомии, гистологии, сравнительной, возрастной и функциональной морфологии сельскохозяйственных животных разных видов. Практический навык у студентов будет сформирован посредством умения определять внешнюю форму и субмикроскопическую структуру основных морфофункциональных единиц. Последовательно излагаются сведения по биологии клетки, основам эмбриологии, общей гистологии, морфологии органов и их систем, особенностям анатомии животных. Освоение материала будет побуждать студентов к раскрытию взаимосвязи и взаимовлияния формы и функции, способствуя познанию процессов формообразования для использования в производственных условиях при убое и первичной переработке скот</p> <p>The purpose of the discipline is to study the anatomy, histology, comparative, age and functional morphology of farm animals of different species. Students' practical skills will be formed through the ability to determine the external shape and submicroscopic structure of the main morphofunctional units. Information on cell biology, the basics of embryology, general histology, morphology of organs and their systems, and features of animal anatomy are consistently presented. Mastering the material will encourage students to reveal the relationship and mutual influence of form and function, contributing to the knowledge of shaping processes for use in production conditions during slaughter and primary processing of livestock</p>		
2.3	Малды сою технологиясы және бастапқы өңдеу / Технология убоя и первичной переработки скота / Technology of slaughtering and primary processing of livestock	<p>Пәннің мақсаты мал шаруашылығы өнімдерін сою және бастапқы өңдеу технологиясын зерделеу, қалдықсыз өндірісті ескере отырып алынған шикізатты қайта өңдеу болып табылады. Пәнді оқу барысында студенттер сою (дәстүрлі де, американдық та) және жануарларды бастапқы өңдеу технологияларын, сондай-ақ сою орындары мен сойылған жануарларға қойылатын талаптарды меңгереді. Союдан кейінгі ұшалар мен органдарды ветеринариялық-санитариялық тексеру әдістемесі мен техникасы, сондай-ақ жануарларды сою өнімдеріне ветеринариялық-санитариялық сараптама және санитариялық бағалау игерілетін болады. Бұл пәнді білу болашақ маманға мал союды және Малды бастапқы өңдеуді білікті жүргізуге және өндірістегі мәселелерді шешуге мүмкіндік береді</p> <p>Целью дисциплины является изучение технологии убоя и первичной переработке продуктов животноводства, переработка полученного сырья с учетом безотходного производства. В ходе изучения дисциплины студенты осваивают технологии убоя (как традиционную, так и американскую) и первичной переработки животных, а также требования, предъявляемые к местам убоя и убойным животным. Будет освоена методика и техника послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов, а также ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных. Знание данного предмета позволит будущему специалисту квалифицированно проводить убой скота и первичную обработку скота и решать вопросы на производстве</p> <p>The purpose of the discipline is to study the technology of slaughter and primary processing of livestock products, processing of the obtained raw materials taking into account waste-free production. During the course of studying the discipline, students will master the technologies of slaughter (both traditional and American) and primary processing of animals, as well as the requirements for slaughter sites and slaughtered animals. The methodology and technique of post-slaughter veterinary and sanitary inspection of carcasses and organs, as well as veterinary and sanitary examination and sanitary assessment of animal slaughter products will be mastered. Knowledge of this subject will allow a future specialist to professionally carry out slaughter and primary processing of livestock and solve issues in production</p>	3	OH7, OH8/ PO7, PO8 / LO7/LO8
2.4	Ет және ет өнімдерін салқынмен өңдеу / Холодильная	<p>Пән білім алушыларды ет және ет өнімдерін өндіруде жасанды суықты қолдануға дайындауға бағытталған. Студенттер ет пен ет өнімдерін тоңазытқышта өңдеудің жылу-физикалық және биологиялық негіздерін үйренеді, іс жүзінде ет шикізатын салқындату, мұздату және мұздату әдістерін, сондай-ақ азық-түлік шикізаты мен дайын өнімді тоңазытқышта сақтау, жылыту және еріту әдістерін меңгереді. Қорытынды аттестаттау</p>	5	OH7, OH10, OH1/ PO7, PO10, PO11/ LO7, LO10,

	<p>обработка мяса и мясных продуктов / Refrigeration processing of meat and meat products</p>	<p>біріктірілген емтихан түрінде өткізіледі.</p> <p><i>Дисциплина нацелена на подготовку обучающихся к применению искусственного холода в производстве мяса и мясопродуктов. Студенты изучат теплофизические и биологические основы холодильной обработки мяса и мясных продуктов, на практике осваивают методы охлаждения, подмораживания и замораживания мясного сырья, а также методы холодильного хранения, отопления и размораживания пищевого сырья и готовой продукции. Итоговая аттестация проводится в виде комбинированного экзамена.</i></p> <p>The discipline aims to prepare students for the use of artificial refrigeration in the production of meat and meat products. Students will study the thermophysical and biological basis of refrigeration processing of meat and meat products, in practice will master the methods of cooling, sub-freezing and freezing of meat raw materials, as well as methods of cold storage, heating and defrosting of food raw materials and finished products. Final certification is carried out in the form of a combined examination.</p>		LO11
		<p>Модуль 3. 2 «Микроквалификация – Дұрыс тамақтану бойынша маман» /Модуль 3.2 «Микроквалификация - Специалист по правильному питанию»/ Module 3.2 "Microqualification - Specialist in proper nutrition"</p>		
2.1	<p>Тағам химиясы 2 / Пищевая химия 2/ Food chemistry 2</p>	<p>Пәннің мақсаты-студенттерді тамақ шикізатын өңдеу және дайын өнімді өндіру кезінде болатын негізгі химиялық процестерді түсінуге дайындау. Студенттер тамақ шикізаты мен дайын өнімді сақтау және сату кезінде тамақ жүйелерінің қасиеттерін сақтаудың немесе өзгертудің жалпы заңдылықтарын, сондай-ақ адамның тамақтануындағы тағамдық заттардың ролі мен маңыздылығын зерттейді. Практикалық сабақтарда студенттер негізгі тағамдық компоненттердің құрамы мен қасиеттерін және жануарлар мен өсімдік шикізатын өңдеу сипатына байланысты олардың қасиеттерін сақтау және өзгерту заңдылықтарын қарастырады; азық-түлік қауіпсіздігі негіздері; Тамақ өнімдеріндегі негізгі тағамдық заттардың құрамы мен сапасын бағалау әдістері. Қорытынды аттестаттау біріктірілген емтихан түрінде өткізіледі</p> <p><i>Цель дисциплины – подготовка студентов к пониманию основных химических процессов, протекающих при переработке пищевого сырья и производстве готовой продукции. Студенты изучат общие закономерности сохранения или изменения свойств пищевых систем в период хранения и реализации пищевого сырья и готовой продукции, а также роль и значение пищевых веществ в питании человека. На практических занятиях студенты рассмотрят состав и свойства основных пищевых компонентов и закономерности сохранения и изменения их свойств в зависимости от характера переработки животного и растительного сырья; основы безопасности пищевых продуктов; методы оценки состава и качества основных пищевых веществ в продуктах питания. Итоговая аттестация проводится в виде комбинированного экзамена</i></p> <p>The aim of the course is to prepare students to understand the basic chemical processes involved in the processing of food raw materials and the production of finished products. Students will study the general patterns of preservation or change in the properties of food systems during storage and sale of food raw materials and finished products, as well as the role and importance of food substances in human nutrition. At practical occupations students will consider structure and properties of the basic food components and laws of preservation and change of their properties depending on character of processing of animal and vegetative raw materials; bases of safety of foodstuff; methods of an estimation of structure and quality of the basic food substances in foodstuff. The final attestation is conducted in the form of a combined examination</p>	4	OH7, OH8/ PO7, PO8 / LO7/LO8
2.2	<p>Кейтеринг / Кейтеринг / Catering</p>	<p>Пәннің мақсаты-білім алушыларды тамақтану индустриясы қызметтерін ұйымдастыру саласында жаңа технологияларды қолдануға дайындау. Студенттер тамақтандыру индустриясында қолданылатын қызмет көрсету стильдерін, түрлерін және әдістерін үйренеді; аспаздық өнімдер мен сусындарды дайындау ассортименті мен технологиясы, тамақтандыру индустриясында қолданылатын; ыдыс-аяқтардың, аспаптардың, жабдықтардың, аксессуарлар мен құралдардың ассортименті мен мақсаты. Практикалық сабақтарда студенттер тағамдар мен сусындар дайындайды; өткізілетін Көшпелі қызмет көрсету ерекшеліктерін ескере отырып қызмет көрсетеді; өткізілетін</p>	3	OH10, OH12/ PO10, PO12 / LO10, LO12

		<p>Көшпелі қызмет көрсету ерекшеліктерін ескере отырып мәзір жасайды; есептілік пен ішкі құжаттаманы ресімдейді. Қорытынды аттестаттаудың нәтижесі жеке жобаны орындау болып табылады.</p> <p><i>Цель дисциплины – подготовка обучающихся к применению новых технологий в сфере организации услуг индустрии питания. Студенты изучат стили, виды и методы обслуживания, применяемые в индустрии кейтеринга; ассортимент и технологию приготовления кулинарной продукции и напитков, применяемые в индустрии кейтеринга; ассортимент и назначение посуды, приборов, оборудования, аксессуаров и инструментов. На практических занятиях студенты готовят блюда и напитки; сервируют с учетом особенностей проводимого выездного обслуживания; составляют меню с учетом особенностей проводимого выездного обслуживания; оформляют отчетность и внутреннюю документацию. Результатом итоговой аттестации является выполнение индивидуального проекта</i></p> <p>The purpose of the course is to prepare students for the application of new technologies in the catering industry. Students will learn the styles, types and methods of service used in the catering industry; the range and technology of culinary and beverage products,</p> <p>The range and purpose of crockery, cutlery, equipment, accessories and tools used in the catering industry. In practical classes students prepare dishes and drinks; serve taking into account the peculiarities of catering service; make a menu taking into account the peculiarities of catering service; draw up reports and internal documentation. The result of the final attestation is the completion of an individual project</p>		
2.3	Гастрономия ғылымы / Наука гастрономии / The science of gastronomy	<p>Курстың мақсаты – тамақ дайындау әдістемесінің негізінде жатқан негізгі принциптерді меңгеру, тағамды дайындау және тағамнан ләззат алу. Студенттер тағамның қоғам мен мәдениетке әсерін, соның ішінде тағамның экологияға, саясатқа, өнерге және экономикаға қатысын зерттейді және талдайды. Практикада студенттер тағамның сыртқы түрін жақсарту үшін химиялық әдістермен дәмді өзгертуді және түсін өзгертуді үйренеді; негізгі ингредиенттерді тану және оларды пайдалы тағам дайындау үшін біріктіру. Сондай-ақ олар тағам дайындаудың негізгі принциптерін, дәм деректерін талдау және салыстыруды меңгереді. Курстың соңында студент ұсынылған рецепттің негізін бағалай алады, оған тағам жасаудың ғылыми принциптерін кіріктіре отырып, өз рецептін әзірлей алады. Қорытынды аттестация қорғаумен істі дайындауды қарастырады</p> <p><i>Целью курса является освоение основных принципов, лежащих в основе методологии кулинарии, приготовления пищи и получения удовольствия от еды. Студенты рассматривают и анализируют влияние пищи на общество и культуру, включая связь пищи с экологией, политикой, искусством и экономикой. На практике студенты освоят изменение вкуса химическими средствами и изменение окраски для улучшения внешнего вида блюд; распознавание ключевых ингредиентов и их сочетание для приготовления здоровой пищи. Также освоят основные принципы приготовления пищи, анализ и сравнение вкусовых данных. По окончании курса студент сможет оценить основу предлагаемого рецепта, разработает свой рецепт, интегрируя в него научные принципы создания блюда. Итоговая аттестация предусматривает подготовку кейса с защитой</i></p> <p>The aim of the course is to master the basic principles underlying the methodology of cooking, cooking and enjoyment of food. Students examine and analyze the impact of food on society and culture, including the relationship of food to ecology, politics, art, and economics. In practice, students will learn to change the taste by chemical means and change the color to improve the appearance of dishes; recognizing key ingredients and combining them to prepare healthy meals. They will also master the basic principles of cooking, analysis and comparison of taste data. At the end of the course, the student will be able to evaluate the basis of the proposed recipe, develop his own recipe, integrating the scientific principles of creating a dish into it. Final certification provides for the preparation of a case with protection</p>	3	OH10, OH12/ PO10, PO12 / LO10, LO12
2.4	Баяу және тез тамақ / Медленная и быстрая еда / Slow and fast food	<p>Пәннің мақсаты - биоәртүрлілікті сақтау мақсатында бірнеше ұрпақ бойы жойылып кету қаупі төнген дәстүрлі тағамдарға (баяу тамақ), сондай-ақ фаст-фудты (fast food) экология тұрғыдан жандандыруға студенттердің назарын аудару. Пән аясында студенттер «баяу тамақтану» және «жылдам тамақтану» өндірісінің аспектілерін халықаралық қауымдастықтар мен ұйымдардың білімі мен тәжірибесін пайдалану арқылы зерттейді. Практикалық сабақтарда студенттер дәстүрлі және инновациялық тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық</p>	5	OH10, OH12/ PO10, PO12 / LO10/LO12

		<p>процестерін онтайландыру, оның ішінде өндіріс ресурстарын тиімді пайдалану бойынша ұсыныстар әзірлейді. Қорытынды аттестаттау - қорғауды қажет ететін кейс дайындау.</p> <p><i>Цель дисциплины – привлечение внимания студентов к традиционным продуктам питания (slow food), находящимся на грани исчезновения в течение нескольких поколений, а также к экологизации быстрого питания («fast food»). с целью сохранения биоразнообразия. В рамках дисциплины студенты изучат аспекты производства «slow food» и «fast food» используя знания и опыт международных сообществ и организаций. На практических занятиях студенты разработают рекомендации по оптимизации технологических процессов производства традиционных и инновационных продуктов питания, в том числе по эффективному использованию ресурсов производства. Итоговая аттестация предусматривает подготовку кейса с защитой.</i></p> <p>The purpose of the discipline is to attract students' attention to traditional foods (slow food), which have been on the verge of extinction for several generations, as well as to the greening of fast food. in order to preserve biodiversity. Within the framework of the discipline, students will study aspects of slow and fast food production using the knowledge and experience of international communities and organizations. In practical classes, students will develop recommendations for optimizing the technological processes of production of traditional and innovative food products, including the efficient use of production resources. The final work provides for the preparation of a case with protection.</p>		
<p>Модуль 3.3 «Микроквалификация – Мобильді аспаз» / Модуль 3.3 «Микроквалификация – Мобильный повар»/ Module 3.3 "Microqualification – Mobile chef "</p>				
2.1	Тамақтану психологиясы / <i>Психология питания /</i> Nutrition psychology	<p>Пәннің мақсаты - студенттерді тамақтану мен адамның психикалық денсаулығы арасындағы байланысты тамақтанудың ойлау процестеріне, сезімдеріне, мінез-құлқына, сезімдері мен қабылдауына қалай әсер ететіндігі тұрғысынан зерттеуге дайындау. Студенттер когнитивті психологияны, сезімдерді, қабылдауды, оқуды, психология әдістерін, жеке айырмашылықтарды, тамақтану әдетінің бұзылуын, деструктивті тамақтану паттернін үйренеді. Практикалық сабақтарда студенттер адамның психикалық денсаулығының ерекшеліктеріне сәйкес зейін тапшылығы/гиперактивтіліктің бұзылуына сәйкес тамақтану режимін құрастырады. Салауатты өмір салтын және дұрыс тамақтануды қалыптастырудың психологиялық әдістері мен әдістерін, тамақтанудағы мінез-құлқтың психосоматикасын зерттейді. Пән аралас емтиханмен аяқталады.</p> <p><i>Цель дисциплины: подготовка студентов к исследованию связи между питанием и психическим здоровьем человека с точки зрения того, как питание влияет на мыслительные процессы, чувства, поведения, ощущения и переживания. Студенты изучат когнитивную психологию, ощущения, восприятие, обучение, методы психологии, индивидуальные различия, расстройство пищевого поведения, деструктивные пищевые паттерны. На практических занятиях студенты создадут режим питания в соответствии синдрому дефицита внимания/гиперактивности согласно особенностям психического здоровья человека. Исследуют психологические методы и методики по формированию здорового образа жизни и здорового питания, психосоматику поведения в питании. Дисциплина заканчивается комбинированным экзаменом.</i></p> <p>Purpose of the discipline: to prepare students to explore the relationship between nutrition and human mental health in terms of how nutrition affects thought processes, feelings, behaviours, sensations and experiences. Students will explore cognitive psychology, sensation, perception, learning, methods of psychology, individual differences, eating disorders, disruptive eating patterns. Through hands-on activities, students will create an attention-deficit/hyperactivity disorder eating pattern according to the individual's mental health characteristics. They will study psychological methods and techniques for the formation of a healthy lifestyle and healthy eating, psychosomatics of eating behaviour. The discipline ends with a combined examination.</p>	4	ОН10, ОН12/ PO10, PO12 / LO10, LO12
2.2	Арнайы бағыттағы өнімдер технологиясы /	<p>Пәннің мақсаты – студентті арнайы мақсаттағы өнімдерді өндіруге дайындау, атап айтқанда балалар тағамы, геродиеталық тағам, жүкті және бала емізетін әйелдердің тамақтануы, спорттық тамақтану, әскери қызметкерлерге арналған тағам және т.б. Дәріс барысында студенттер негізгі қоректік элементтер (белоктар,</p>	3	ОН10, ОН12/ PO10, PO12 / LO10, LO12

	<p>Технология продуктов специального назначения/ Special products technology</p>	<p>майлар, көмірсулар және витаминдер) тұрғысынан ғана емес, сонымен қатар тереңірек биохимиялық көрсеткіштер бойынша теңдестірілген жоғары сапалы өнімдерді жобалау үшін тамақ технологиясы туралы білім жүйесін қалыптастырады: микро және макроэлементтер, май қышқылдары, моно-, ди- және полисахаридтер, балалардың диеталық және геродиетикалық тамақтануына арналған аминқышқылдары. Практикада студенттер әртүрлі популяция топтары үшін жоғары биологиялық құндылығы бар функционалды өнімдерді жасауды үйренеді. Қорытынды аттестаттау жобаны қорғау түрінде өткізіледі.</p> <p><i>Целью дисциплины является подготовка обучающегося к производству продуктов специального назначения, в частности продуктов детского питания, геродиетического питания, питания беременных и кормящих женщин, спортивного питания, питания военнослужащих и т.п. На лекционных занятиях студенты сформируют систему знаний о пищевой технологии для конструирования высококачественных продуктов, сбалансированных не только по основным элементам питания (белкам, жирам, углеводам и витаминам), но и более глубоким биохимическим показателям: микро- и макроэлементам, жирным кислотам, моно-, ди- и полисахаридам, аминокислотам для детского, диетического и геродиетического питания. На практике студенты научатся разрабатывать продукты функционального назначения с повышенной биологической ценностью для различных групп населения. Итоговая аттестация проводится в виде защиты проекта.</i></p> <p>The purpose of the discipline is to prepare the student for the production of special-purpose products, in particular baby food, gero-diet food, nutrition for pregnant and lactating women, sports nutrition, food for military personnel, etc. During lectures, students will form a system of knowledge about food technology to design high-quality products that are balanced not only in terms of the main nutritional elements (proteins, fats, carbohydrates and vitamins), but also in deeper biochemical indicators: micro and macro elements, fatty acids, mono-, di- and polysaccharides, amino acids for children's, dietary and gerodietetic nutrition. In practice, students will learn how to develop functional products with increased biological value for various population groups. The final certification is carried out in the form of project defense.</p>		
2.3	<p>Диетология және тамақтану гигиенасы / Диетология и гигиена питания / Dietology and nutrition hygiene</p>	<p>Пәнді оқудың мақсаты - студенттерді диеталық өнімдер мен тамақтану гигиенасының негізгі талаптарына сәйкес келетін құрамы мен қасиеттері бар өнімдерді өндірудің толық цикліне дайындау. Студенттер адам физиологиясының негіздерін, теңдестірілген тамақтануды, ұтымды тамақтануды ұйымдастырудың гигиеналық негіздерін, азық-түлік шикізаты мен тамақ өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін санитарлық-эпидемиологиялық бағалауды үйренеді. Практикалық сабақтар барысында студенттер күнделікті рационның калориялығы мен тағамдық құндылығын есептейді, халықтың әртүрлі топтары үшін негізгі компоненттер бойынша рационды құрастырады, тамақ өнімдерінің сапасын және олардың экологиялық қауіпсіздігін бағалайды, жасын, жынысын және қызмет түрін ескере отырып, тәуліктік энергия шығынын дербес анықтайды. Қорытынды баға портфолио түрінде қалыптастырылады.</p> <p><i>Целью изучения дисциплины является подготовка студентов к полному циклу производства продуктов с заданным составом и свойствами, соответствующими основным требованиям диетических продуктов и гигиене питания. Студенты изучат основы физиологии человека, сбалансированного питания, гигиенические основы организации рационального питания, санитарно-эпидемиологической оценки качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. В ходе практических занятий студенты рассчитают калорийность и пищевую ценность дневного рациона, составят рацион питания по основным компонентам для разных групп населения, оценят качество продуктов питания и их экологическую безопасность, будут самостоятельно определять суточные энергозатраты с учетом возраста, пола и вида деятельности. Итоговая оценка будет сформирована в виде портфолио.</i></p> <p>The aim of the discipline is to prepare students for the full cycle of production of products with a given composition and properties, corresponding to the basic requirements of dietary products and food hygiene. Students will study the basics of human physiology, balanced nutrition, hygienic basics of rational nutrition organisation, sanitary and epidemiological assessment of quality and safety of food raw materials and food products. During practical classes,</p>	3	<p>ОН10, ОН12/ РО10, РО12 / ЛО10, ЛО12</p>

		students will calculate the caloric content and nutritional value of the daily ration, draw up a diet on the main components for different population groups, assess the quality of food and its environmental safety, will independently determine the daily energy consumption, taking into account age, gender and type of activity. The final assessment will be in the form of a portfolio.		
2.4	Функционалды нутрициология / Функциональная нутрициология / Functional nutritiology	<p>Пәннің мақсаты – адамның жеке ерекшеліктеріне қарай студенттерді тамақтандыруға дайындау. Студенттер дұрыс тамақтану принциптерін, макро және микроэлементтердің маңыздылығын, тағамның химиялық құрамы мен тағамдық құндылығын меңгереді. Тәжірибе жүзінде олар тамақ өнімдерінің құрамындағы негізгі қоректік заттар мен компоненттерді, олардың зат алмасуын және адам ағзасына функционалды әсерін қарастырады; биологиялық белсенді қоспаларды (ББК) қолдану мүмкіндіктерін және олардың адам ағзасына әсерін меңгереді. Қорытынды аттестаттау – аралас емтихан</p> <p><i>Цель дисциплины – подготовка обучающихся к организации питания в зависимости от индивидуальных особенностей человека. Студенты изучат принципы здорового питания, значение макро- и микронутриентов, химический состав и пищевую ценность продуктов. На практике рассмотрят основные пищевые вещества и компоненты, содержащиеся в продуктах питания, их метаболизм и функциональное действие на организм человека; освоят возможности применения биологически активных добавок (БАД) и влияние их на организм человека. Итоговая аттестация – комбинированный экзамен</i></p> <p>The purpose of the discipline is to prepare students for catering, depending on the individual characteristics of a person. Students will learn the principles of healthy eating, the importance of macro and micronutrients, the chemical composition and nutritional value of foods. In practice, they will consider the main nutrients and components contained in food products, their metabolism and functional effect on the human body; will master the possibilities of using biologically active additives (BAA) and their effect on the human body. Final certification - combined exam</p>	5	OH10, OH12/ PO10, PO12 / LO10, LO12