

М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. АУЭЗОВА
M.AUEZOV SOUTH KAZAKHSTAN UNIVERSITY



AUEZOV
UNIVERSITY
1943

«БЕКІТЕМІН» / «УТВЕРЖДАЮ» /

«APPROVED»

М.ӘУЕЗОВ АТ. ОҚМУ РЕКТОРЫ
РЕКТОР ЮКЛУ ИМ. М. АУЭЗОВА
RECTOR of M.AUEZOV SKSU



МИНОР қосымша білім беру бағдарламаларының КАТАЛОГЫ
КАТАЛОГ МИНОР дополнительных образовательных программ
CATALOG of MINOR additional educational programs



Шымкент / Shymkent

Составители:

Адырбекова Г.М. Начальник Центра менеджмента образовательных программ и лицензирования ДАВ
Имангалиева Ж.К. Руководитель отдела Лицензирования ДАВ

Рассмотрено на заседании Учебно-методического Совета Южно-Казахстанского государственного университета им. М.Ауэзова
Протокол № 4 от «26» февраля 2020г.

Құрастырушылар:

Адырбекова Г.М. Білім беру бағдарламаларын менеджменті және лицензиялау орталығының басшысы
Имангалиева Ж.К. Лицензиялау бөлімінің жетекшісі

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінің оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралды.
Хаттама № 4 "26" ақпан 2020ж.

Compilers:

Adyrbekova G. M. Head of the center for educational management programs and licensing
Imangalieva Zh. K. Head of The licensing Department.

Considered at the meeting of the Educational and methodological Council of the M. Auezov South Kazakhstan State University

Protocol no. 4 from "26" february 2020y.

**ПЕРЕЧЕНЬ MINOR (МИНОР)
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

№	Наименование	Кафедра-разработчик
1.	Основы технологических процессов	Химическая технология неорганических веществ
2.	Технология химических и электрохимических производств	Химическая технология неорганических веществ
3.	Экспертиза химических технологий	Химическая технология неорганических веществ
4.	Технология минеральных удобрений	Химическая технология неорганических веществ
5.	Технология подготовки сырья и получение металлов	Металлургия
6.	Технология цемента, керамики и стекла	Технология цемента, керамики и стекла
7.	Технология цемента, стекла, керамики и огнеупоров	Технология цемента, керамики и стекла
8.	Экология и «зеленая экономика»	Экология
9.	Экология и техносферная безопасность	Экология
10.	Ресурсосберегающие, малоотходные и безотходные технологии	Химия и основы химической технологии
11.	Химия и технология фармацевтического производства	Химия и основы химической технологии
12.	Технология процессов переработки нефти и газа	Нефтепереработка и нефтехимия
13.	Отраслевая биотехнология	Биотехнология
14.	Современные технологии виртуального проектирования	Архитектура
15.	Расчет и проектирование железобетонных конструкций	Промышленное, гражданское и дорожное строительство
16.	Проектирование зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства с использованием современной компьютерной технологии	Промышленное, гражданское и дорожное строительство
17.	Техническая эксплуатация и надежность транспортной техники	Транспорт, организация перевозок и движения
18.	Транспортная логистика	Транспорт, организация перевозок и движения
19.	Безопасность технологических процессов и производств	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
20.	Экологические основы архитектурного проектирования и строительства	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
21.	Индустриальное устойчивое развитие	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
22.	Текстиль в интерьере	Технология и проектирование текстильных материалов
23.	Пищевая безопасность	Технология и проектирование текстильных материалов
24.	Индустрия моды	Технология и конструирование изделий легкой промышленности
25.	Информационные системы в бизнесе	Информационные системы и моделирование

26.	Дополнительные главы математического и компьютерного моделирования	Информационные системы и моделирование
27.	Распределение системы электроснабжения	Энергетика и нетрадиционные энергетические системы
28.	Интеллектуальные системы электропривода	Энергетика и нетрадиционные энергетические системы
29.	Информационные технологии в праве	ВТиПО
30.	Управление робототехническими системами и электроприводом	Автоматизация и управление
31.	Организация управления, защиты и электропитания в системах связи	Автоматизация и управление
32.	Бурение нефтяных и газовых скважин	Нефтегазовое дело
33.	Освоение нефтегазовых месторождений	Нефтегазовое дело
34.	Технологическое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ	Нефтегазовое дело
35.	Метрология и качество продукции	Стандартизация и сертификация
36.	Инжиниринг технологического оборудования химических производств	Технологические машины и оборудование
37.	Инженерия пищевых предприятий	Технологические машины и оборудование
38.	Машины и оборудование для переработки нефти и газа	Технологические машины и оборудование
39.	Технология и устройства электромашиностроения	Механика и машиностроение
40.	Современные технологии в машиностроении	Механика и машиностроение
41.	Технология и оборудование современных автоматизированных и роботизированных сварочных производств	Механика и машиностроение
42.	Литейное производство и обработка металлов давлением	Механика и машиностроение
43.	Водохозяйственные объекты	Водные ресурсы, землепользование и агротехника
44.	Технические системы в агробизнесе	Водные ресурсы, землепользование и агротехника
45.	Экспертиза и управление земельными ресурсами	Водные ресурсы, землепользование и агротехника
46.	Пчеловодство	Растениеводство и животноводство
47.	Козоводство	Растениеводство и животноводство
48.	Птицеводство	Растениеводство и животноводство
49.	Агрономия для переработки растениеводческой продукции	Растениеводство и животноводство
50.	Технология применения удобрений	Растениеводство и животноводство
51.	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства	Патология животных
52.	Тьюторство в инклюзивном образовании	Психология и специальная педагогика
53.	Психология в образовательной среде	Психология и специальная педагогика
54.	Психология и медиация	Психология и специальная педагогика

55.	Практическая психология	Психология и специальная педагогика
56.	Логопедия	Психология и специальная педагогика
57.	Основы работ по устранению речевых нарушений учащихся начальных классов	Теория и методика дошкольного и начального обучения
58.	Методология развития речи детей дошкольного возраста с особенностями речевых нарушений	Теория и методика дошкольного и начального обучения
59.	Вокальное пение	Общая педагогика и музыкальное образование
60.	Музыкально-компьютерная программа (FINALE)	Общая педагогика и музыкальное образование
61.	Гражданская оборона	Теория и методика ФК и НВП
62.	Лечебная физическая культура	Теория и методика ФК и НВП
63.	Цифровой арт	Изобразительное искусство и дизайн
64.	Эстрадное пение	Театральное и эстрадное творчество
65.	Культура социального успеха	Культурная и социальная работа
66.	Социально-педагогическая работа	Культурная и социальная работа
67.	Медиажурналистика	Обучение государственному языку
68.	Журналистика и стиль массовых информационных	Обучение государственному языку
69.	Английский язык для гостиничного, туристического бизнеса и авиации	Английское языкознание
70.	Теория, стилистика и критика перевода(узбекский язык)	Казахский язык и литература
71.	Казахский язык и литература с неказахским языком обучения	Казахский язык и литература
72.	Дизайн костюма	Профессиональное обучение
73.	Инженерная педагогика	Профессиональное обучение
74.	Краевые задачи математической физики	Математика
75.	Решение задач повышенной трудности	Математика
76.	Информационная безопасность	Информатика
77.	Цифровизация образования	Информатика
78.	Физика сплавов	Физика
79.	Методика преподавания физики и астрономии в школе	Физика
80.	Экспериментальная физика конденсированного состояния	Физика
81.	Теория и методика обучения физики в школе	Физика
82.	Методика обучения химии	Химия
83.	Финансовые институты: деятельность, стратегия и технологии	Финансы
84.	Организация учета в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности	Учет и аудит
85.	Экономика и управление бизнесом	Экономика
86.	Экономика и бизнес	Экономика
87.	Туризм и гостеприимство	Международный туризм и сервис
88.	Основные направления внешней политики	Международные отношения и таможенное дело

89.	Международная практика производства внешнеэкономических расчетов	Международные отношения и таможенное дело
90.	Правовое обеспечение судебно-экспертной деятельности в Республике Казахстан	Уголовный процесс и криминалистика
91.	Правовое обеспечение информационной безопасности в Республике Казахстан	Уголовный процесс и криминалистика
92.	Квалификация преступлений в экономической сфере деятельности против личности, коррупционных и должностных правонарушений Республики Казахстан	Уголовное право и криминология
93.	Применение права международных договоров, ответственности и международного уголовного права в национальной и международной правовой практике	Уголовное право и криминология
94.	Правовое обеспечение государственной службы в Республике Казахстан	Теория государства и права
95.	Деловое управление и коммуникации	Философия и культурология

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті
Қосымша білім беру бағдарламаларының тізімі - МИНОР

1. Технологиялық процестер негіздері
2. Химиялық және электрохимиялық өндірістердің технологиясы
3. Химиялық технологиялар сараптамасы
4. Минералды тыңайтқыштар технологиясы
5. Шикізат дайындау технологиясы және металдарды алу
6. Цемент, керамика және шыны технологиялары
7. Цемент, шыны, керамика және отқа төзімділер технологиялары
8. Экология және «жасыл экономика»
9. Экология және техносфералық қауіпсіздік
10. Ресурс үнемдейтін, аз қалдықты және қалдықсыз технология
11. Фармацевтік өндірістің химиясы мен технологиясы
12. Мұнай және газды өңдеу процестерінің технологиясы
13. Салалық биотехнология
14. Виртуалды жобалаудың қазіргі заманғы технологиялары
15. Темірбетон конструкцияларын есептеу және жобалау
16. Заманауи компьютерлік технологияны пайдалана отырып, өнеркәсіптік және азаматтық құрылыстың ғимараттары мен имараттарын жобалау
17. Көлік техникасын техникалық пайдалану және сенімділігі
18. Көлік логистикасы
19. Технологиялық процестер мен өндірістердің қауіпсіздігі
20. Сәулеттік жобалау мен құрылыстың экологиялық негіздері
21. Индустриялық тұрақты даму
22. Интерьердегі тоқыма
23. Азық-түлік қауіпсіздігі
24. Сән индустриясы
25. Бизнесітегі ақпараттық жүйелер
26. Математикалық және компьютерлік модельдеудің қосымша тараулары
27. Электрмен жабдықтаудың таратылған жүйелері
28. Электр жетегінің интеллектуалды жүйелері
29. Құқықтағы ақпараттық технологиялар
30. Робототехникалық жүйелер мен электр жетегін басқару
31. Байланыс жүйелерінде басқаруды, қорғауды және электрмен қоректендіруді ұйымдастыру
32. Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау
33. Мұнайгаз кенорындарын игеру
34. Газмұнайқұбырлары мен газмұнайқоймаларына технологиялық қызмет көрсету
35. Метрология және өнім сапасы
36. Химия өндірісінің технологиялық жабдықтарының инженериясы
37. Тамақ кәсіпорындарының инженериясы
38. Мұнай мен газды өңдеуге арналған машиналар мен жабдықтар
39. Электр машинажасау технологиясы мен құрылғылары
40. Машина жасаудағы замануи технологиялар
41. Замануи автоматтандырылған және роботталған пісіру өндірісінің технологиясы мен жабдықтары
42. Құю өндірісі және металдары қысыммен өңдеу
43. Су шаруашылығы объектілері
44. Агробизнесітегі техникалық жүйелер
45. Жер ресурстарын басқару және сараптау
46. Ара шаруашылығы
47. Ешкі шаруашылығы
48. Құс шаруашылығы

49. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өңдеуге арналған агрономия
50. Тыңайтқыштарды қолдану технологиясы
51. Мал өнімдерінің ветеринарлық-санитарлық сараптау
52. Инклюзивті білім берудегі тьюторлық
53. Білім беру ортасындағы психология
54. Психология және медиация
55. Практикалық психология
56. Логопедия
57. Бастауыш мектеп оқушыларының тіл кемістігін жөндеу жұмыстарының негізі
58. Тіл кемістігі бар мектепке дейінгі балалардың тілін дамыту әдіснамасы
59. Вокалды ән салу
60. Музыкалық және компьютерлік бағдарлама (finale)
61. Азаматтық қорғаныс
62. Емдік дене тәрбиесі
63. Сандық өнер
64. Эстрадалық ән
65. Әлеуметтік жетістік мәдениеті
66. Білім мекемелеріндегі әлеуметтік-педагогикалық жұмыс
67. Медиажурналистика
68. Журналистика және бұқаралық ақпарат құралдары
69. Қонақ үй, туризм бизнесі және авиация бойынша ағылшын тілі
70. Аударма теориясы, стилистикасы және сыны» (өзбек тілі)
71. Қазақ тілінде оқытпайтын мектептердегі қазақ тілі мен әдебиеті
72. Костюм дизайны
73. Инженерлік педагогика
74. Математикалық физиканың шеттік есептері
75. Қиындығы жоғары есептерді шығару
76. Ақпараттық қауіпсіздік
77. Білім беруді цифрландыру
78. Қорытпалардың физикасы
79. Мектепте физиканы және астрономияны оқыту әдістемесі
80. Конденсирленген күйдің эксперименттік физикасы
81. Мектепте физиканы оқытудың теориясы және әдістемесі
82. Химияны оқыту әдістемесі
83. Қаржы институттары: қызметі, стратегиясы және технологиялары
84. Халықаралық қаржылық есеп стандарттарына сай есепті ұйымдастыру
85. Экономика және бизнесті басқару
86. Экономика және бизнес
87. Туризм және қонақжайлық
88. Шетел саясатының негізгі бағыттары
89. Шетелдік экономикалық төлемдерді өндірудің халықаралық тәжірибесі
90. Қазақстан Республикасында сот-сараптама қызметін құқықтық қамтамасыз ету
91. Қазақстан Республикасында ақпараттық қауіпсіздікті құқықтық сақтандыру
92. Қазақстан Республикасының экономикалық қызмет саласындағы, жеке адамдарға қарсы қылмыстық құқық бұзушылықтар, сыбайлас жемқорлық және лауазымдық құқық бұзушылықтарға қарсы қылмыстарды саралау
93. Халықаралық ережелерді қолдану, жауапкершілік және ұлттық және халықаралық құқықтық халықаралық қылмыстық құқықтардың тәсілдерде
94. Қазақстан Республикасында мемлекеттік қызмет құқықтық көрсету
95. Іскерлік басқару және коммуникация

**The list of additional educational programs - MINOR
of M. Auezov South Kazakhstan State University**

1. Fundamentals of technological processes
2. Technology of chemical and electrochemical productions
3. Expertize of chemical technologies
4. Technology of mineral fertilizers
5. Technology of raw materials preparation and production of metals
6. Technology of cement, ceramics and glass
7. Technology of cement, glass, ceramics and refractory products
8. Ecology and the «green economy»
9. Ecology and technosphere safety
10. Resource-saving, low-waste and non-waste technologies
11. Chemistry and technology of pharmaceutical production
12. Technology of oil and gas processing processes
13. Industrial biotechnology
14. Modern technologies of virtual design
15. Calculation and design of reinforced concrete structures
16. Design of buildings and structures of industrial and civil construction using modern computer technology
17. Technical operation and reliability of transport equipment
18. Transport logistics
19. Safety of technological processes and productions
20. Environmental foundations of architectural design and construction
21. Industrial sustainable development
22. Textiles in the interior
23. Food safety
24. Fashion industry
25. Information systems in business
26. Additional chapters of mathematical and computer modeling
27. Distributed electric power supply
28. Intellectual systems of the electric drive
29. Information technologies in law
30. Control of robotic systems and electric drive
31. Organization of control, protection and electric power supply for communication systems
32. Drilling of oil and gas wells
33. Development of oil and gas fields
34. Technological maintenance of gas and oil pipelines and gas and oil storage facilities
35. Metrology and product quality
36. Engineering of technological equipment for chemical production
37. Food enterprise engineering
38. Machinery and equipment for oil and gas processing
39. Technology and Devices of Electrical Engineering
40. Modern technologies in mechanical engineering
41. Technology and equipment of modern automated and robotic welding production
42. Foundry and forming processes
43. Water management facilities
44. Technical systems in agribusiness
45. Expertise and land management
46. Beekeeping
47. Goatbreeding
48. Poultry
49. Agronomy for processing crop products
50. Technology of application of fertilizers
51. Veterinary sanitary examination of livestock products

52. Tutoring in inclusive education
53. Psychology in the educational environment
54. Psychology and mediation
55. Practical psychology
56. Speech therapy
57. Basic work to eliminate speech disorder of primary school students
58. The methodology of speech development of children of pre-school age with peculiarities of speech violation
59. Vocal singing
60. Music and computer program (finale)
61. Civil defense
- 62. Healing fitness**
63. Digital art
64. Popsinging
65. Culture of social success
66. Social-pedagogical work in educational institutions
67. Media journalism
68. Journalism and mass media
69. English for hotel, tourism business and aviation
70. "theory, stylistics and critique of translation" (uzbek language)
71. Kazakh language and literature in schools with non-kazakh language of instruction
72. Costume design
73. Engineering pedagogy
74. Boundary-value problems of mathematical physics
75. Solving the problems of increased difficulty
76. Information security
77. Digitalization of education
78. Physics of alloys
79. Methods of teaching physics and astronomy at school
80. Experimental condensed matter physics
81. Theory and methods of teaching physics at school
82. Chemistry teaching methodology
83. Financial institutions: activities, strategy and technologies
84. Organization of accounting in accordance with international standards for financial reporting
85. Economy and management of business
86. Economy and business
87. Tourism and hospitality
88. Main directions of foreign policy
89. International practice of producing foreign economic payments
90. Legal support for forensic activities in the Republic of Kazakhstan
- 91. Legal support of information security**
92. Qualification of crimes in the economic activity, against personality, corruption and official offenses of the Republic of Kazakhstan
93. Application of law of international contracts responsibility and international criminal law in national and international legal practice
94. Legal provision of the state service in the Republic of Kazakhstan
95. Business management and communications

ВВЕДЕНИЕ

Minor (Минор) дополнительная образовательная программа – совокупность дисциплин и (или) модулей и других видов учебной работы, определенная обучающимся для изучения с целью формирования дополнительных компетенций (Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения Приказ МОН РК от 12.10.2018 г. №563).

Объем дисциплин, выбираемых по дополнительной образовательной программе, устанавливается вузом самостоятельно. При этом, дисциплины дополнительной ОП изучаются обучающимися в рамках КВ БД и их объем входит в общий объем кредитов, необходимых для присвоения соответствующей степени или квалификации по основной ОП (Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения Приказ МОН РК от 12.10.2018 г. №563).

Minor – важная составляющая новой образовательной модели бакалавриата, реализация которой стартовала ЮКГУ им. М. Ауэзова в 2019 году. В отличие от **Major (Мажор)** (образовательная программа, определенная обучающимся для изучения с целью формирования ключевых компетенций), **Minor (Минор)** – это блок взаимосвязанных дисциплин для получения дополнительных компетенций.

Minor предлагаются для выбора всем студентам на втором курсе. Каждый обучающийся обязан выбрать для изучения один **Minor**. Изучается **Minor** в 6 семестре бакалавриата.

Трудоемкость **Minor** дополнительной образовательной программы составляет 12 кредитов и входит в 240 кредитов основной программы.

Выбирается студентом каждой образовательной программы самостоятельно из общего пула.

КІРІСПЕ

Міног (Минор) қосымша білім беру бағдарламасы) – білім алушыларға қосымша құзыреттіліктерді қалыптастыру мақсатында анықталған пәндер және (немесе) модульдер және оқу жұмысының басқа да түрлерінің жиынтығы (Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру қағидалары ҚР БҒМ 12.10.2018 ж. №563 бұйрығы).

Қосымша білім беру бағдарламасы бойынша таңдалған пәндердің көлемін ЖОО өзі белгілейді. Бұл ретте, қосымша ББ пәндерін білім алушылар БП ТК шеңберінде оқиды және олардың көлемі негізгі ББ бойынша тиісті дәреже немесе біліктілікті беру үшін қажетті кредиттердің жалпы көлеміне кіреді (Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары ҚР БҒМ 12.10.2018 ж. №563 бұйрығы).

Міног-бакалавриаттың жаңа білім беру моделінің маңызды құрамдас бөлігі. М. Әуезов атындағы ОҚМУ-да 2019 жылдан бастап жүзеге асырылуда. Major – дан (Мажор) (негізгі құзыреттілікті қалыптастыру мақсатында білім алушыларға анықталған білім беру бағдарламасы) айырмашылығы Міног (Минор) - бұл қосымша құзыреттіліктерді алу үшін өзара байланысты пәндер блогы .

Міног барлық студенттерге екінші курста таңдау үшін ұсынылады. Әрбір білім алушы оқу үшін бір Міног таңдауға міндетті. Міног Бакалавриаттың 6 семестрінде оқытылады.

Міног Қосымша білім беру бағдарламасының еңбек сыйымдылығы 12 кредитті құрайды және негізгі бағдарламаның 240 кредитіне кіреді.

Әрбір білім беру бағдарламасының студенті жалпы пулдан өз бетінше таңдайды.

INTRODUCTION

Minor (Minor) additional educational program) – a set of disciplines and (or) modules and other types of educational work, defined by students for study in order to form additional competencies (Rules for the organization of the educational process on credit technology of training Order of the MES of the Republic of Kazakhstan from 12.10.2018 №563).

The amount of subjects chosen for the additional educational program is set by the University independently. At the same time, the discipline explores additional OP students in the KV database, and their volume is included in the total credits required for the assignment appropriate degree or qualification on the basic OP (Rules of organization of educational process on credit technology of learning the Order of MES RK from 12.10.2018, No. 563).

Minor is an important component of the new undergraduate educational model, the implementation of which was launched by M. Auezov SKSU in 2019. In contrast to Major (an educational program defined for students to study in order to form key competencies), Minor (minor) is a block of interrelated disciplines for obtaining additional competencies .

Minor is offered for selection to all students in their second year. Each student must choose one Minor to study. Minor is studied in the 6th semester of the bachelor's degree.

The labor intensity of the Minor additional educational program is 12 credits and is included in the 240 credits of the main program.

It is selected by the student of each educational program independently from the General pool.

1. «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

1. Цель образовательной программы – формирование дополнительных компетенций студентов по технологическим основам химических производств.

2. Результаты обучения по образовательной программе

По завершению обучения по ОП выпускник способен:

PO1 Оценивать структуру и перспективы развития химической промышленности, состав химического производства и аппаратурное оформление процессов;

PO2 Применять знание закономерностей технологических процессов для выбора технологической схемы производства, для анализа, расчета и проектирования технологического оборудования.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итог. контроля
Химическая промышленность Казахстана	Изучает отрасли химической промышленности Казахстана, размещение промышленных предприятий, сырьевую базу химической промышленности по отраслям переработки. Рассматривает производства органического и неорганического синтеза, силикатных и керамических материалов, горно-обогатительные фабрики по подготовке минерального сырья. Формирует представление о структуре химической промышленности и ее развитию в Казахстане, обучает расчету минералогического состава сырья.	4	PO1 PO2	Диф. зачет
Технологические процессы и аппараты	Изучает теоретические основы технологических процессов: гидромеханические, механические, процессы; основы теплопередачи; выпаривание; основы массопередачи, массообменные процессы - абсорбция; простая перегонка и ректификация; экстракция; адсорбция; сушка; растворение и кристаллизация. Формирует навыки решения задач по расчету гидромеханических, тепло- и массообменных процессов и аппаратов, по расчету оборудования при проектировании химических производств.	4	PO1 PO2	Экзамен устно-письменный
Технология основных производств	Изучает физико-химические закономерности технологических процессов, состав, структуру химического производства и критерии его эффективности, сырьевую и энергетическую базу химических производств, химические процессы и реакторы. Формирует навыки системного анализа и оптимальной организации технологических процессов, рассчитывать и анализировать материальный баланс химико-технологических процессов, описывать элементы технологических схем, проводить анализ моделей ХТС.	4	PO1 PO2	Экзамен устно-письменный

1.«ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТЕР НЕГІЗДЕРІ»

1. Білім беру бағдарламасының мақсаты – студенттердің химиялық өндірістің технологиялық негіздеріндегі қосымша күзінеттіліктерін қалыптастыру.

2. Білім беру бағдарламасының нәтижелері

БББ бойынша оқуды аяқтағаннан кейін бітіруші қабілетті:

ОН1 Химия өнеркәсібінің құрылымы мен даму болашағын, химиялық өндірістің құрамын және процестердің аппараттық жабдыкталуын бағалауға;

ОН2 Өндірістің технологиялық сызбасын таңдау үшін технологиялық процестердің заңдылықтарын, технологиялық жабдықты талдау, есептеу және жобалау үшін білімін қолдануға.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	кредит тер саны	Қалыптастырылған ОН	Қорыт. бақылау түрі
Қазақстанның химиялық өнеркәсібі	Қазақстанның химия өнеркәсібі саласын, шикізат базасын және өңдеу салалары бойынша химия өнеркәсібі үшін шикізатты жіктеу принциптерін зерттейді. Органикалық және бейорганикалық синтез, силикат және керамикалық материалдар өндірісін, минералды шикізатты дайындау бойынша тау-кен байыту фабрикаларын қарастырады. Химия өнеркәсібі және оның Қазақстанда дамуы туралы түсінік қалыптастырады.	4	ОН1 ОН2	Диф. сынақ
Технологиялық процестер мен аппараттар	Технологиялық процестердің теориялық негіздерін зерттейді: гидромеханикалық, механикалық процестер; жылу беру негіздері; булау; масса беру негіздері, масса алмасу процестері-абсорбция; қарапайым айдау және ректификациялау; экстракция; адсорбция; кептіру; еріту және кристалдау. Гидромеханикалық, жылу және масса алмасу процестері мен масса беру есебі бойынша; химиялық өндірістерді жобалау кезінде негізгі және қосалқы жабдықтарды есептеу бойынша міндеттерді шешу дағдыларын қалыптастырады.	4	ОН1 ОН2	Емтихан ауызша-жазбаша
Негізгі өндіріс технологиясы	Технологиялық процестердің физикалық және химиялық заңдылықтарын, химиялық өндірістің құрамын, құрылымын және оның тиімділігінің критерийлерін, химиялық өндірістердің шикізаты мен энергетикалық базасын, химиялық процестер мен реакторларды оқиды. Бұл жүйелік талдау және технологиялық процестерді оңтайлы ұйымдастыру, химиялық-технологиялық процестердің материалдық балансын есептеу және талдау, технологиялық схемалардың элементтерін сипаттау, ХТЖ модельдерін талдау дағдыларын қалыптастырады.	4	ОН1 ОН2	Емтихан ауызша-жазбаша

1.«FUNDAMENTALS OF TECHNOLOGICAL PROCESSES»

1. The education program goal is formation of additional competencies of students on technological fundamentals of chemical productions

2. Learning outcomes on the educational program

Upon completion of training in the educational program, a graduate is able to:

LO1 Assess the structure and development prospects of the chemical industry, composition of chemical production and apparatus design of processes;

LO2 Apply knowledge of technological process regularities to select a technological scheme of production, for analysis, calculation and design of technological equipment.

3. Information about disciplines

Component title	Brief discipline description	Number of credits	Formed LO	Final control form
Chemical industry of Kazakhstan	Studies branches of chemical industry of Kazakhstan, arrangement of industrial enterprises, raw material base for chemical industry. Considers manufactures of organic and inorganic synthesis, silicate and ceramic materials, mining and processing factories for preparation of mineral raw materials. Forms understanding of chemical industry structure and its development in Kazakhstan, Teaches to calculate raw material mineralogical composition.	4	LO1 LO2	Dif. pass
Technological processes and apparatuses	Studies theoretical bases of technological processes: hydromechanical, mechanical processes, bases of heat transfer, evaporation; bases of mass transfer, mass exchange processes – absorption, simple distillation and rectification; adsorption, drying, dissolution and crystallization. Forms skills to solve problems on calculation on hydromechanical, heat- and mass-exchange processes and apparatuses, equipment for design of chemical manufactures.	4	LO1 LO2	Oral-written exam
Technology of basic productions	Studies physicochemical regularities of technological processes, composition, structure of chemical production and its effectiveness criteria, raw material and energy base of chemical productions, chemical processes and reactors. Forms skills of systematic analysis and optimal organization of technological processes, to calculate and analyze mass balance of chemical-technological processes, to describe elements of technological schemes, to analyze CTS models.	4	LO1 LO2	Oral-written exam

2. «ТЕХНОЛОГИЯ ХИМИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»

1. Цель Minor образовательной программы – формирование дополнительных компетенций студентов в области физико-химических и технологических основ электрохимических и неорганических технологий.

2. Результаты обучения по образовательной программе

По завершению обучения по ОП выпускник способен:

PO1 Выбирать оптимальный технологический режим получения неорганических соединений и нанесения электрохимических покрытий на основе закономерностей протекающих процессов;

PO2 Самостоятельно выполнять эксперименты по получению минеральных удобрений, солей и кислот и гальванических покрытий, анализировать результаты исследований и оценивать эффективность процессов.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итогового контроля
Технология неорганических соединений	Изучает физико-химические основы и технологии получения аммиака, серной, азотной кислот, фосфора, термической и экстракционной фосфорной кислоты, минеральных солей и удобрений. Формирует навыки выбирать оптимальный технологический режим и схему производства. Обучает самостоятельно получать кислоты и минеральные удобрения в лабораторных условиях, оценивать качество продуктов и анализировать результаты технологических расчетов химических производств.	4	PO1 PO2	Экзаме устно- письмен ный
Технология соды и содопродуктов	Изучает физико-химические основы получения кальцинированной и каустической соды, очищенного гидрокарбоната натрия, принципиальную схему и технологический режим производства кальцинированной соды аммиачным способом. Сравнивает известковый, ферритный и электрохимические диафрагменный и ртутный методы получения каустической соды. Позволяет приобрести навыки обосновывать необходимость циклической схемы производства кальцинированной соды, определять оптимальные условия основных стадий.	4	PO1 PO2	Экзаме н устно- письме нный
Технология гальванических покрытий	Рассматривает структуру гальванических покрытий, виды и состав электролитов для хромирования, серебрения и золочения. Изучает особенности технологии хромирования, электролитического лужения и свинцевания, железнения, покрытия драгоценными металлами, получения металлических копий. Обучает нанесению гальванических покрытий никелированием, меднением и кадмированием, композиционных покрытий гальвано-химическим методом и оценке эффективности электрохимического процесса.	4	PO1 PO2	Экзаме устно- письмен ный

2.«ХИМИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ ӨНДІРІСТЕРДІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫ»

1. Білім беру бағдарламасының мақсаты - студенттердің электрохимиялық және бейорганикалық технологиялардың физика-химиялық және технологиялық негіздері саласындағы қосымша құзіреттіліктерін қалыптастыру.

2. Білім беру бағдарламасының нәтижелері

БББ бойынша оқуды аяқтағаннан кейін бітіруші қабілетті:

ОН1 Бейорганикалық қосылыстарды өндірудің оңтайлы технологиялық режимін және процестердің заңдылықтары негізінде электрохимиялық жабындарды тұндыруды таңдауға;

ОН2 Минералды тыңайтқыштар, тұздар мен қышқылдар, гальваникалық жабындар өндірісі бойынша эксперименттерді өз бетінше жүргізуге, зерттеулердің нәтижелерін талдауға және процестердің тиімділігін бағалауға.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	кредит тер саны	Қалыптастырылған ОН	Қорыт бақылау түрі
Бейорганикалық қосылыстар технологиясы	Аммиак, күкірт, азот қышқылдары, фосфор, термиялық және экстракциялық фосфор қышқылын алуды, минералды тұздар мен тыңайтқыштар өндірісінің физикалық-химиялық негіздері мен технологияларын оқиды. Оңтайлы технологиялық режимді және өндірістік сызбаны таңдау дағдысын қалыптастырады. Зертханалық жағдайда қышқылдар мен минералды тыңайтқыштарды өз бетінше алуға, өнімнің сапасын бағалауға және химиялық өндірістердің технологиялық есептеулерінің нәтижелерін талдауға үйретеді.	4	ОН1 ОН2	Емтихан ауызша-жазбаша
Сода және содаөнімдерінің технологиясы	Аммиакты әдіспен кальцинирленген сода өндірудің технологиялық режимін, принципіалды сызбасын, тазаланған натрий гидрокарбонатын, каустикалық және кальцинирленген сода алудың физика-химиялық негіздерін оқытады. Каустикалық сода алудың кальцийлі, ферритті және электрохимиялық диафрагмалы мен сынап әдістерін салыстырады. Кальцинирленген сода өндірудің циклдік схемасының қажеттілігін негіздеу, негізгі кезеңдер үшін оңтайлы жағдайларды анықтау дағдыларын алуға мүмкіндік береді.	4	ОН1 ОН2	Емтихан ауызша-жазбаша
Гальваникалық қаптамалар технологиясы	Гальваникалық қаптамалардың құрылымын, хромдау, күмістеуге және алтындауға арналған электролиттердің түрлері мен құрамын қарастырады. Хромдау, электролиттік қалайы-лау және қорғасындау, темірлеу, асыл металдар қаптамаларының технологияларының ерекшеліктерін, металл көшірмелерін алуды оқиды. Никельдеу, мыстау және кадмийлеу гальваникалық қаптамаларын тұндыруды, гальвано-химиялық әдіспен композициялық қаптама алуды және электрохимиялық процестердің тиімділігін бағалауды меңгереді.	4	ОН1 ОН2	Емтихан ауызша-жазбаша

2.«TECHNOLOGY OF CHEMICAL AND ELECTROCHEMICAL PRODUCTIONS»

1. The education program goal is formation of additional competencies of students in the field of physical-chemical and technological bases of electrochemical and inorganic technologies.

2. Learning outcomes on the educational program

Upon completion of training in the educational program, a graduate is able to:

LO1 Choose optimal technological mode of inorganic compounds production and electrochemical plating based on regularities of proceeding processes;

LO2 Carry out independently experiments on obtaining mineral fertilizers, salts and acids and electrolytic coatings, analyze research results and evaluate process efficiency.

3. Information about disciplines

Component title	Brief discipline description	Number of credits	Formed LO	Final control form
Technology of inorganic compounds	Studies physicochemical bases and technologies of obtaining ammonia, sulfuric, nitric acids, phosphorus, dry- and wet-process phosphoric acids, mineral salts and fertilizers. Forms skills to choose optimal technological mode and production scheme. Teaches to obtain independently acids and mineral fertilizers in laboratory conditions, to assess product quality and analyze results of chemical production technological calculations.	4	LO1 LO2	Oral-written exam
Technology of soda ash and soda products	Studies physicochemical bases of obtaining soda ash, caustic soda and purified sodium hydrocarbonate, principle scheme and technological mode of Solvay soda ash production. Compares lime, ferrite and electrochemical diaphragm and mercury methods of caustic soda production. Allows to acquire skills to justify the necessity to use a cyclical scheme for soda ash production, to determine optimal conditions of all stages.	4	LO1 LO2	Oral-written exam
Technology of electrolytic coatings	Considers electrolytic coating structure, types and composition of electrolytes for chrome plating, silvering and golding. Studies features of the technology of chrome plating, electrolytic tinning and lead, ironing, coating with precious metals, obtaining metal copies. Teaches electroplating by nickel plating, copper plating and cadmium plating, electroplating composite coatings and evaluating the effectiveness of the electrochemical process.	4	LO1 LO2	Oral-written exam

3. «ЭКСПЕРТИЗА ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»

1. Цель Minor образовательной программы – формирование дополнительных компетенций студентов в области технологической и химической экспертизы.

2. Результаты обучения по образовательной программе

По завершению обучения по ОП выпускник способен:

PO1 Выбирать эффективные методы очистки и утилизации промышленных отходов, определять структуру твердых веществ и материалов;

PO2 Самостоятельно выполнять физико-химический анализ органических и неорганических материалов, анализировать результаты исследований и оценивать качество продуктов.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итогового контроля
Материаловедение	Изучает структуру твердых материалов, связь между структурой и свойствами, электропроводимость диэлектриков, сущность полимеризации и поликонденсации, магнитную проницаемость, свойства полупроводниковых материалов, механизмы собственной и примесной проводимости. Позволяет овладеть методами химического анализа твердых веществ и материалов, определения твердости и прочности. Формирует навыки самостоятельно принимать обоснованные решения и формулировать выводы.	4	PO1 PO2	Экзамен устный-письменный
Физико-химические методы анализа	Рассматривает физико-химические методы анализа неорганических материалов: рентгенофазовый, хроматографический, электронно-микроскопический, атомно-абсорбционный, седиментационный, оптическую инфракрасную микроскопию, а также устройство и принцип действия приборов. Овладение методами анализа позволяет идентифицировать химический и минералогический состав изучаемых неорганических веществ, изучить структуру и морфологию, неорганических материалов, определить удельную поверхность и средний размер частиц дисперсного материала.	4	PO1 PO2	Экзамен устный-письменный
Экологические проблемы химических производств	Рассматривает принципы организации безотходного производства, свойства загрязняющих атмосферу веществ, методы очистки отходящих газов, газообразных и парообразных примесей, применяемое оборудование. Анализирует способы утилизации и переработки твердых отходов, очистки сточных вод, комплексное использование компонентов сырья. Обучает самостоятельно рассчитывать процесс утилизации промышленных отходов, оценивать эффективность различных методов очистки промышленных отходов.	4	PO1 PO2	Диф. зачет

3.«ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР САРАПТАМАСЫ»

1.Minor білім беру бағдарламасының мақсаты - студенттердің технологиялық және химиялық сараптама саласындағы қосымша құзыреттерін қалыптастыру.

2. Білім беру бағдарламасының нәтижелері

БББ бойынша оқуды аяқтағаннан кейін бітіруші қабілетті:

ОН1 Өнеркәсіптік қалдықтарды өңдеудің және жоюдың тиімді әдістерін таңдауға, қатты заттар мен материалдардың құрылымын анықтауға;

ОН2 Органикалық және бейорганикалық материалдарға физика-химиялық талдау жасау, зерттеу нәтижелерін талдау және өнімнің сапасын бағалау.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Кредит тер саны	Қалыптастырылған ОН	Қорытынды бақылау түрі
Материал талдау	Қатты материалдардың құрылымын, құрылымы мен қасиеттерінің арасындағы байланысты, диэлектриктердің электрөткізгіштігін, полимерлеу мен поликонденсация мәнін, магнит өткізгіштігін, жартылай өткізгіш материалдардың қасиеттерін, ішкі және қоспалы өткізгіштік механизмдерді оқиды. Қатты және беріктікті анықтай отырып, қатты заттар мен материалдарды химиялық талдау әдістерін меңгеруге мүмкіндік береді. Өз бетінше ақпараттандырылған шешім қабылдап, қорытынды жасай білуге дағдыланады.	4	ОН1 ОН2	Емтихан ауызша-жазбаша
Физика-химиялық талдау әдістері	Бейорганикалық материалдарды талдаудың физика-химиялық әдістерін қарастырады: рентгендік фаза, хроматографиялық, электронды микроскопиялық, атомдық сіңіру, тұндыру, оптикалық инфрақызыл микроскопия, сонымен қатар құрылғылардың жұмыс істеу принципі. Талдау әдістерін меңгеру зерттелетін бейорганикалық заттардың химиялық және минералогиялық құрамын анықтауға, бейорганикалық материалдардың құрылымы мен морфологиясын зерттеуге, дисперсті материалдың нақты беті мен бөлшектердің орташа мөлшерін анықтауға мүмкіндік береді.	4	ОН1 ОН2	Емтихан ауызша-жазбаша
Химиялық өндірістің экологиялық мәселелері	Қалдықсыз өндірісті ұйымдастыру принциптері, ауаны ластайтын заттардың қасиеттері, пайдаланылған газдарды, газ тәріздес және бу қоспаларын тазалау әдістері, қолданылатын жабдықтар қарастырылады. Қатты қалдықтарды кәдеге жарату және қайта өңдеу, ағынды суларды тазарту, шикізат компоненттерін кешенді пайдалану әдістері талданады. Өнеркәсіптік қалдықтарды қайта пайдалану процесін өз бетінше есептеуді, өндірістік қалдықтарды тазалаудың әр түрлі әдістерінің тиімділігін бағалауды үйретеді.	4	ОН1 ОН2	Диф. сынақ

3.«EXPERTIZE OF CHEMICAL TECHNOLOGIES»

1. The education program goal is formation of additional competencies of students in the field of technological and chemical expertise.

2. Learning outcomes on the educational program

Upon completion of training in the educational program, a graduate is able to:

LO1 Choose effective methods of industrial waste purification and utilization, determine the structure of solid substances and materials;

LO2 Carry out independently physicochemical analysis of organic and inorganic materials, analyze research results and evaluate product quality.

3. Information about disciplines

Component title	Brief discipline description	Number of credits	Formed LO	Final control form
Materials science	Studies the structure of solid materials, the relationship between structure and properties, electrical conductivity of dielectrics, the essence of polymerization and polycondensation, magnetic permeability, properties of semiconductor materials, mechanisms of intrinsic and impurity conductivity. Allows to master the methods of physicochemical analysis of solids and materials, determination of hardness and durability. Forms the skills to independently make reasonable decisions and formulate conclusions.	4	LO1 LO2	Oral-written exam
Physical-chemical methods of analysis	Considers physicochemical methods of inorganic material analysis: X-ray phase, chromatographic, electron microscopy, atomic absorption, sedimentation analyses, optical infrared microscopy, as well as construction and the operation principle of devices. Mastering with analysis methods allows to identify chemical and mineralogical composition of inorganic substances under study, to study structure and morphology of inorganic materials, to determine specific surface and average size of disperse material particles.	4	LO1 LO2	Oral-written exam
Environmental problems of chemical productions	Considers principles of organization of waste-free production, properties of air polluting substances, methods for cleaning exhaust gases, gaseous and vapor impurities, used equipment. Analyzes methods of utilization and processing of solid waste, sewage purification, complex use of raw material components. Teaches to independently calculate mass balance of industrial waste treatment, to evaluate the effectiveness of various methods of industrial waste purification.	4	LO1 LO2	Dif. pass

4. «ТЕХНОЛОГИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ»

1. Цель Minor образовательной программы – формирование дополнительных компетенций студентов в области производства односторонних, сложных и сложно-смешанных минеральных удобрений, пестицидов и фунгицидов.

2. Результаты обучения по образовательной программе

По завершению обучения по ОП выпускник способен:

PO1 Выбирать оптимальный технологический режим получения односторонних и сложных минеральных удобрений, средств защиты растений;

PO2 Самостоятельно выполнять эксперименты по получению минеральных удобрений, анализировать и оценивать качество удобрений, оценивать показатели процессов.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итогового контроля
Технология односторонних минеральных удобрений	Рассматривает классификацию минеральных удобрений и виды сырья для их производства. Изучает физико-химические основы фосфорнокислотного разложения природных фосфатов, технологию простого и двойного суперфосфата, фосфоритной муки, аммиачной селитры, карбамида, сульфата аммония, хлорида и сульфата калия. Формирует навыки расчета технологического процесса, получать минеральное удобрение в лабораторных условиях, оценивать состав сырья и качество удобрения.	6	PO1 PO2	Экзамен устно-письменный
Технология сложных и сложносмешанных удобрений	Изучает физико-химические основы и технологии сбалансированных и несбалансированных NPK-удобрений для различных типов почв, тукосмесей, пестицидов и фунгицидов, их токсические свойства, требования безопасности при хранении, транспортировке и применении инсектофунгицидов. Рассматривает технологии сложных NP, PK, NK, NPK удобрений с микроэлементами. Обучает самостоятельно получать сложные удобрения и оценивать их качество. Формирует навыки расчета состава, соотношения компонентов сложных и сложносмешанных удобрений.	6	PO1 PO2	Экзамен устно-письменный

4.«МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАР ТЕХНОЛОГИЯСЫ»

1. Білім беру бағдарламасының мақсаты – бір жақты, күрделі және аралас минералды тыңайтқыштар, пестицидтер және фунгицидтер өндіру саласында студенттердің қосымша құзыреттіліктерін қалаптастыру.

2. Білім беру бағдарламасының нәтижелері

БББ бойынша оқуды аяқтағаннан кейін бітіруші қабілетті:

ОН1 Бір жақты және күрделі минералды тыңайтқыштарды, өсімдіктерді қорғау құралдарын алудың оңтайлы технологиялық режимін таңдау;

ОН2 Минералдық тыңайтқыштарды алу бойынша эксперименттерді өз бетінше орындау, тыңайтқыштардың сапасын талдау және бағалау, процестердің көрсеткіштерін анықтау.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Кредит саны	Қалыптастырылған ОН	Қорытынды бақылау түрі
Минералды біржақты тыңайтқыштар технологиясы	Минералдық тыңайтқыштардың жіктелуін және оларды өндіру үшін шикізат түрлерін қарастырады. Табиғи фосфаттардың фосфорқышқылды ыдырауының физика–химиялық негіздерін, қарапайым және қос суперфосфат, фосфоритті ұн, аммиак селитрасы, карбамид, аммоний сульфаты, хлорид және калий сульфаты технологиясын зерттейді. Технологиялық процесті есептеу дағдысын қалыптастырады, зертханалық жағдайда минералды тыңайтқыш алу, шикізаттың құрамын және тыңайтқыштардың сапасын бағалау.	6	ОН1 ОН2	Емтихан ауызша-жазбаша
Күрделі және күрделі аралас тыңайтқыш-тар технологиясы	Топырақтың, тук қоспалардың, пестицидтерін және фунгицидтердің әр түрлі типтеріне арналған теңдестірілген және теңгерілмеген NPK–тыңайтқыштардың физика–химиялық негіздері мен технологияларын, олардың уытты қасиеттерін, инсектофунгицидтерді сақтау, тасымалдау және қолдану кезіндегі қауіпсіздік талаптарын зерттейді. Микроэлементтері бар күрделі NP, PK, NK, NPK тыңайтқыштардың технологиясын қарастырады. Күрделі тыңайтқыштарды өз бетінше алуға және олардың сапасын бағалауға үйретеді. Күрделі және күрделі аралас тыңайтқыштардың құрамын, компоненттерінің арақатынасын есептеу дағдыларын қалыптастырады.	6	ОН1 ОН2	Емтихан ауызша-жазбаша

4.«TECHNOLOGY OF MINERAL FERTILIZERS»

1. The Minor education program goal is formation of additional competencies of students in the field of production of simplex, complex and complex-mixed mineral fertilizers, pesticides and fungicides.

2. Learning outcomes on the educational program

Upon completion of training in the educational program, a graduate is able to:

LO1 Choose optimal technological mode of production of simplex and complex mineral fertilizers, plant protection means;

LO2 Carry out independently experiments on obtaining mineral fertilizers, analyze and evaluate fertilizers' quality, evaluate process indicators.

3. Information about disciplines

Component title	Brief discipline description	Number of credits	Formed LO	Final control form
Technology of simplex mineral fertilizers	Considers classification of mineral fertilizers and kinds of raw materials for its production. Studies physicochemical bases of phosphoric-acid decomposition of natural phosphates, technology of simple and double superphosphate, phosphorite flour, ammonium saltpeter, carbamide, ammonium sulphate, potassium chloride and sulphate. Forms skills of technological process calculation, obtaining mineral fertilizers in laboratory conditions, evaluating raw material composition and fertilizer quality.	6	LO1 LO2	Oral-written exam
Technology of complex and complex-mixed mineral fertilizers	Studies physicochemical bases and technologies of balanced and non-balanced NPK fertilizers for various soil types, fertilizer mixtures, pesticides and fungicides, their toxic properties, safety requirements at insect fungicides storage, transporting and application. Considers technologies of complex NP, PK, NK, NPK complex fertilizers with microelements. Teaches independently obtain complex fertilizers and evaluate their quality. Forms skills to calculate composition, ratio of components in complex and complex-mixed fertilizers.	6	LO1 LO2	Oral-written exam

5. «ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ СЫРЬЯ И ПОЛУЧЕНИЕ МЕТАЛЛОВ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: Обеспечение обучаемого знаниями, умениями, навыками, компетенциями, позволяющими квалифицированно осуществлять подготовку сырья к металлургическому переделу, а также основным технологиям и комплексной переработки металлургического сырья.

Задачи: приобретение дополнительных профессиональных компетенций с усвоением приемов практического применения их в сфере металлургии, с адаптацией к меняющимся условиям рынка труда.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 Владеть знаниями основных теоретических и технологических закономерностей рудоподготовки, получения черных, цветных металлов и комплексной переработки металлургического природного и техногенного сырья.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итог. контроля
Подготовка руд к металлургическому переделу	Рассматривает подготовку сырья к металлургическому переделу: технологические процессы грохочения, дробления, измельчения, окомкования руд. Современные методы обогащения полезных ископаемых (гравитационное, магнитное, электрическое, флотационное обогащение, специальные методы обогащения). Предлагает перспективные методы обогащения (окускование, окомкование и брикетирование сырья; фотометрические, рентгено-радиометрические и рентгено-абсорбционные методы сепарации), а также технологические расчеты и аппаратное оформление обогатительных процессов.	4	РО 1	Диф. зачет
Общая металлургическая технология	Рассматривает современное состояние черной и цветной металлургии; теорию и технологии получения чугуна, стали, ферросплавов, технологии тяжелых, легких, благородных, редких, радиоактивных металлов и их сплавов, а также аппаратное оформление металлургических переделов. Предусматривает технологические расчеты металлургических процессов и перспективные методы черной и цветной металлургии.	4	РО 1	Экзамен
Основные технологии комплексной переработки металлургического сырья	Рассматривает теорию и технологию комплексного использования природного и техногенного сырья, переработки оксидных и смешанных труднообогатимых руд, забалансовых руд, методы переработки вскрышных пород и хвостов обогатительных фабрик, эффективных технологий цветной и черной металлургии, переработки многотон-нажных отходов, шлаков, шламов, пылей, возгонов, а также комплексной переработки вторичного металлургического сырья.	4	РО 1	Экзамен

5.«ШИКІЗАТ ДАЙЫНДАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ МЕТАЛДАРДЫ АЛУ»

1MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: білім алушыны білікті түрде шикізатты дайындау, сонымен қатар негізгі технологиялар мен металлургиялық шикізатты кешенді қайта өңдеуді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін біліммен, іскерлікпен, дағдылармен, құзыреттермен қамтамасыз ету.

Міндеттер:еңбек нарығының өзгеріп отыратын жағдайларына бейімделіп, металлургия саласында практикалық қолдану әдістерін игеру арқылы қосымша кәсіби құзыреттіліктер алу.

2. БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1Кенді дайындау, қара, түсті металдарды алу және металлургиялық табиғи және техногенді шикізатты кешенді қайта өңдеудің негізгі теориялық және технологиялық заңдылықтарын білу.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент аталуы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит көлемі	Қалыптасатын ОН	қорытынды бағалау түрі
Кендерді металлургиялық қайта өңдеуге дайындау	Шикізатты металлургиялық қайта өңдеуге дайындауды қарастырады: кенді елеу, ұсақтау, ұнтақтау, біріктіру технологиялық процестері. Пайдалы қазбаларды байытудың заманауи әдістері (гравитациялық, магниттік, электрлік, флотациялық байыту, арнайы байыту әдістері). Байытудың перспективті әдістерін (шикізатты кесектеу, кесектеу және кесектеу, фотометриялық, рентгендік-радиометриялық және рентгено-абсорбциялық сепарация әдістері), сондай-ақ байыту процестерін технологиялық есептеулер мен аппаратуралық ресімдеуді ұсынады.	4	ОН 1	Диф.сынақ
Жалпы металлургиялық технология	Қара және түсті металлургияның қазіргі кездегі жай-күйін; шойын, болат, феррокорытпа алу теориясы мен технологиясын, ауыр, жеңіл, асыл, сирек, радиоактивті металдар мен олардың қорытпалары технологиясын, сондай-ақ металлургиялық қайта өңдеулердің аппаратуралық ресімдеуін қарастырады. Металлургиялық үрдістердің технологиялық есептеулерін және қара және түсті металлургияның перспективалық әдістерін көздейді.	4	ОН 1	Емтихан
Металлургиялық шикізатты кешенді өңдеудің негізгі технологиялары	Табиғи және техногендік шикізатты кешенді пайдалану теориясы мен технологиясын, оксидті және аралас қиын байытылатын кендерді, баланстан тыс кендерді қайта өңдеу, байыту фабрикаларының аршылған тау жыныстары мен қалдықтарын қайта өңдеу әдістерін, түсті және қара металлургияның тиімді технологияларын, көп тоннажды қалдықтарды, шлактарды, шламдарды, шаңдарды, айдауларды қайта өңдеу, сондай-ақ екіншілей металлургиялық шикізатты кешенді қайта өңдеу әдістерін қарастырады.	4	ОН 1	Емтихан

5.«TECHNOLOGY OF RAW MATERIALS PREPARATION AND PRODUCTION OF METALS»

The aim and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: Providing of the student by knowledge, skills, and competencies that allow qualified preparation of raw materials for metallurgical processing, as well as basic technologies and complex processing of metallurgical raw materials.

Tasks:

- the acquisition of additional professional competencies with the adoption of techniques for their practical application in the field of metallurgy, with adaptation to changing labor market conditions.

2. Results of training on EP

RE 1 Possess by knowledge of the basic theoretical and technological laws of ores preparation, production of ferrous and non-ferrous metals and complex processing of metallurgical natural and technogenic raw materials.

3. Information about disciplines

Name of component	Brief course description (in 30-50 words)	Number of credits	Formed LO (codes)	Form of final control
Preparation of ores for metallurgical processing	Considers of raw materials preparation for metallurgical processing: technological processes of screening, crushing, grinding, pelletizing of ores. Modern methods of mineral enrichment (gravity, magnetic, electric, flotation enrichment, special methods of enrichment). Offers advanced enrichment methods (pelletizing, pelletizing and briquetting of raw materials; photometric, x-ray-radiometric and x-ray-adsorption separation methods), as well as technological calculations and hardware design of enrichment processes.	4	LO 1	Dif.test
General metallurgical technology	Considers the modern state of ferrous and non-ferrous metallurgy, the theory and technology of producing cast iron, steel, ferroalloys, technologies of heavy, light, noble, rare, radioactive metals and their alloys, as well as hardware design of metallurgical processing. Provides for technological calculations of metallurgical processes and promising methods of ferrous and non-ferrous metallurgy.	4	LO 1	Exam
Basistechnologies of complex processing of metallurgical raw materials	Considers the theory and technology of complex use of natural and technogenic raw materials, processing of oxide and mixed hard-to-enrich ores, off-balance ores, methods of processing overburden and tailings of processing plants, effective technologies of non-ferrous and ferrous metallurgy, processing of multi-tonnage waste, slags, slurries, dusts, sublimates, as well as complex processing of secondary metallurgical raw materials.	4	LO 1	Exam

6. «ТЕХНОЛОГИЯ ЦЕМЕНТА, КЕРАМИКИ И СТЕКЛА»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель MINOR ОП: подготовка бакалавров, способных к совмещению профессиональной деятельности в области технологии цемента, керамики и стекла

Задачи: формирование дополнительных компетенций для профессиональной деятельности в области технологии цемента, керамики и стекла

2. Результаты обучения по ОП

PO1 Объяснять основы технологии силикатных материалов и изделий, назначение и принцип работы основного технологического оборудования; определять основные свойства сырья, технические характеристики цемента, керамики и стекла

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Технология вяжущих материалов и изделий	Описывает сырье, теоретические основы производства вяжущих материалов и изделий, основное технологическое оборудование: гидравлические вяжущие вещества (цементы), хризотилцементные изделия, воздушные вяжущие (гипсовые, известковые и магнезиальные вяжущие), известково-кремнеземистые вяжущие, композиционные вяжущие. Формирует навыки определения основных свойств сырья, технических характеристики вяжущих материалов	4	PO1	Экзамен
Технология керамики	Описывает сырье, основы процессов технологии, строение и основные свойства керамики, основное технологическое оборудование для их производства: кирпич и камни керамические, черепица, трубы канализационные и дренажные, химически стойкая керамика, плитки керамические, керамогранит, изделия санитарные керамические, хозяйственно-бытовая керамика. Формирует практические навыки определения свойств сырья, технических характеристик строительной и хозяйственно-бытовой керамики	4	PO1	Экзамен
Технология стекла	Описывает сырье, основы технологии производства изделий из стекла, основное технологическое оборудование производств стеклоизделий: листовое оконное и полированное стекло, полое стекло (тарное, сортовое), архитектурно-строительное стекло. Формирует навыки определения основных свойств сырья, физико-химических свойств стекол, технических характеристик стеклоизделий	4	PO1	Экзамен

6.«ЦЕМЕНТ, КЕРАМИКА ЖӘНЕ ШЫНЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ»

MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Мақсаты: цемент, шыны, керамика технологиясы саласында кәсіби қызметті біріктіруге қабілетті бакалаврларды дайындау

Міндеттері: Цемент, керамика және шыны технологиясы саласындағы кәсіби қызмет үшін қосымша құзыреттіліктерді қалыптастыру

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН1 Силикатты материалдар мен бұйымдар технологиясының негіздерін, негізгі технологиялық жабдықтың міндеті мен жұмыс принципін түсіндіру; шикізаттың негізгі қасиеттерін, цементтің, керамиканың және шынының техникалық сипаттамаларын анықтау

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент ата-атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кре-дит көлемі	Қалыпт асатын ОН (коды)	Қортынды бағалау түрі
Тұтастырғыш материалдардың және бұйымдардың технологиясы	Тұтастырғыш материалдар шикізаттарын және бұйымдарды өндірудің теориялық негіздерін, негізгі технологиялық жабдықтарды сипаттайды: гидравликалық тұтастырғыш заттар (цементтер), хризотилцемент тұтастырғыш, ауада қататын тұтастырғыш (гипс, әк және магнезиалды тұтастырғыш), әк-кременеземисті тұтастырғыш, композициялық тұтастырғыш. Шикізаттың негізгі қасиеттерін, тұтқыр Материалдардың техникалық сипаттамасын анықтау дағдысын қалыптастырады	4	ОН1	емтихан
Керамиканың технологиясы	Керамиканың құрылысы мен негізгі қасиеттерін, оларды өндіруге арналған негізгі технологиялық жабдықтарды сипаттайды: керамикалық кірпіш және тастар, черепица, кәріз және дренаждық құбырлар, химиялық төзімді керамика, керамикалық плиткалар, керамогранит, санитарлық керамикалық бұйымдар, шаруашылық-тұрмыстық керамика шикізат технология процестерінің негіздерін құрайды. Шикізаттың қасиеттерін, құрылыс және шаруашылық-тұрмыстық керамиканың техникалық сипаттамаларын анықтаудың практикалық дағдыларын қалыптастырады	4	ОН1	емтихан
Шыны технологиясы	Шыны бұйымдары өндірісінің негізгі технологиялық жабдықтарын сипаттайды: беттік шыны және тегіс шыны, бос шыны (таралық, сұрыпты), сәулет-құрылыс шынысы шикізатты, шыныдан жасалған бұйымдарды өндіру технологиясының негіздерін қарастырады. Шикізаттың негізгі қасиеттерін, шынылардың физикалық-химиялық қасиеттерін, шыны бұйымдарының техникалық сипаттамаларын анықтау дағдыларын қалыптастырады	4	ОН1	емтихан

6.«TECHNOLOGY OF CEMENT, CERAMICS AND GLASS»

1 The purpose and objectives of minor education program

Minor EP objective: training of bachelors capable of combining professional activities in the field of technology of cement, ceramics and glass

Minor EP tasks: the formation of additional competencies for professional activities in the field of technology of cement, ceramics and glass

формирование дополнительных компетенций для профессиональной деятельности в области технологии цемента, керамики и стекла

2. Minor EP learning outcomes

LO 1 To explain manufacturing science of silicate materials and products, purpose and operating principle of basic production equipment; determine basic property of raw material, technical characteristic of cement, ceramics and glass

3. Information about disciplines

Component Name	Brief course description (in 30-50 word)	Number of credits	Formed PO (codes)	Form of summative assessment
Technology of binding substances and products	Describe the raw material, theoretical basis of binding substance and products manufacture, basic production equipment: hydraulic binder (cements), chrysotile-cement products, air binder (gypsum, lime and magnesia binders), lime-siliceous binders, composition binders. Forms skills of determine of basic property of raw materials, technical characteristics of binders	4	LO1	exam
Technology of ceramics	Describe the raw material, basics process of technology, structure and main property of ceramics, basic production equipment for their production: brick and ceramic stons, roofing tile, sewage and drainage pipes, chemical resistant ceramics, ceramic tiles, ceramic granite tiles, ceramic sanitary wares, household ceramics. Forms skill of property measurement of raw material, technical characteristic of building and household ceramics	4	LO1	exam
Technology of glass	Describe the raw material, basics process of technology of glass-wares, basic production equipment of glass-wares manufactories: window and polished glass, hollow glass (container, household glass), building glass. Forms skill of property measurement of raw material, physical-chemical property of glass-wares, technical characteristic of glass-wares	4	LO1	exam

7. «ТЕХНОЛОГИЯ ЦЕМЕНТА, СТЕКЛА, КЕРАМИКИ И ОГНЕУПОРОВ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель MINOR ОП: подготовка бакалавров, способных к совмещению профессиональной деятельности в области технологии цемента, стекла, керамики и огнеупоров

Задачи: формирование дополнительных компетенций для профессиональной деятельности в области технологии вяжущих материалов, строительной и хозяйственно-бытовой керамики, огнеупоров, стекла

2. Результаты обучения по ОП

РО 1Обобщать теоретические сведения о сырье, процессах технологии силикатных материалов, определять их основные технические характеристики

РО2. Объяснить назначение, принцип работы, конструктивные особенности основного технологического оборудования производств силикатных материалов

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Формы итог-го контроля
Общая технология силикатов	Описывает сырье и теоретические основы производства силикатных материалов и изделий: гипсовые и известковые вяжущие, портландцемент и его разновидности, глиноземистый и расширяющийся цементы; строительная и хозяйственно-бытовая керамика; листовое и архитектурно-строительное стекло, тарное стекло. Формирует навыки определения основных свойств сырья, технических характеристики силикатных материалов и изделий	4	РО1	Экзамен
Технология огнеупоров	Описывает: процессы технологии огнеупоров; структуру, свойства огнеупоров, взаимодействие со шлаками, металлами и газами; технологию важнейших видов огнеупорных материалов; технологию теплоизоляционных и неформованных огнеупорных материалов; службу огнеупоров в металлургии. Формирует практические навыки определения технических характеристик огнеупоров	4	РО1	Экзамен
Оборудование производств силикатных материалов	Классифицирует основное технологическое оборудование производств силикатных материалов. Описывает назначение, принцип работы, основные элементы конструкций и сравнительную технологическую оценку основного механического оборудования производств цемента, керамики и стекла. Формирует навыки расчета и подбора механического оборудования при проектировании заводов по производству силикатных материалов	4	РО2	Диф.зачет

7.«ЦЕМЕНТ, ШЫНЫ, КЕРАМИКА ЖӘНЕ ОТҚА ТӨЗІМДІЛЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ»

1MINORбілім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Мақсаты: цемент, шыны, керамика және отқа төзімді технология саласында кәсіби қызметті біріктіруге қабілетті бакалаврларды дайындау

Міндеттері: Тұтастырғыш материалдар, құрылыс және тұрмыстық керамика, өткатөзімді керамика, шыны технологиясы саласындағы кәсіби қызмет үшін қосымша құзыреттіліктерді қалыптастыру

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 Шикізат, силикатты материалдар технологиясының процестері туралы теориялық мәліметтерді жинақтау, олардың негізгі техникалық сипаттамаларын анықтау

ОН 2. Силикатты материалдар өндірісінің негізгі технологиялық жабдықтарының мақсаты, жұмыс принципі, конструктивтік ерекшеліктерін түсіндіру

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонентта луы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит көлемі	Қалыптас атын ОН (коды)	Қортынды бағалау түрі
Силикаттардың жалпы технологиясы	Шикізат пен силикатты материалдар мен бұйымдар өндірісінің теориялық негіздерін сипаттайды: гипс және әк тұтқыр, портландцемент және оның түрлері, глиноземді және кеңейетін цементтер; құрылыс және шаруашылық-тұрмыстық керамика; табақты және сәулет-құрылыс шынысы, таралы шынысы. Шикізаттың негізгі қасиеттерін, силикатты материалдар мен бұйымдардың техникалық сипаттамасын анықтау дағдысын қалыптастырады	4	ОН1	емтихан
Отқа төзімділер технологиясы	Отқа төзімділер технологиясындағы процесстер; Отқа төзімділіктің құрылымы, қасиеттері, шлактармен, металдармен және газдармен өзара әрекеттесуі; отқа төзімді материалдардың маңызды түрлерінің технологиясы; жылу оқшаулағыш және формальды емес отқа төзімді материалдардың технологиясы; металлургиядағы отқа төзімділіктің қызметін сипаттайды. Отқа төзімділіктің техникалық сипаттамаларын анықтаудың практикалық дағдыларын қалыптастырады	4	ОН1	емтихан
Силикатты материалдар өндірісінің жабдықтары	Силикатты материалдар өндірісінің негізгі технологиялық жабдықтарын жіктейді. Цемент, керамика және шыны өндірісінің негізгі механикалық жабдықтарын салыстырмалы технологиялық бағалауды және конструкциялардың негізгі элементтерін, жұмыс принципін, мақсатын сипаттайды. Силикат материалдарын өндіру бойынша зауыттарды жобалау кезінде механикалық жабдықтарды есептеу және таңдау дағдысын қалыптастырады	4	ОН2	диф. сынақ

7.«TECHNOLOGY OF CEMENT, GLASS,CERAMICS AND REFRACTORY PRODUCTS»

1 The purpose and objectives of minor education program

Minor E P objective: training of bachelors capable of combining professional activities in the field of technology of cement, glass, ceramics and refractory products

Minor E P tasks:the formation of additional competencies for professional activities in the field of technology of binding substance, building and household ceramics, refractory products and glass

2. Minor E P learning outcomes

LO 1 Summarize theoretical information about raw materials, processes of technology of silicate materials, determine their main technical characteristics

LO2. Explain the purpose, principle of operation, design features of the main technological equipment for the production of silicate materials

3. Information about disciplines

Component Name	Brief course description (in 30-50 word)	Number of credits	Formed PO (codes)	Form of summative assessment
General technology of silicates	Describes the raw materials and theoretical foundations for the production of silicate materials and products: gypsum and lime binders, portland cement and its varieties, alumina and expanding cements; building and household ceramics; flat and building glass, container glass. Forms skills to determine the basic properties of raw materials, technical characteristics of silicate materials and products	4	LO1	exam
Technology of refractory products	Describes: processes of refractory technology; structure, properties of refractories, interaction with slags, metals and gases; technology of the most important types of refractory materials; technology of heat-insulating and unfired refractory materials; refractory service in metallurgy. Forms practical skills for determining the technical characteristics of refractories	4	LO1	exam
Equipment for the production of silicate materials	Classifies the main technological equipment for the production of silicate materials. Describes the purpose, principle of operation, basic constructional details and a comparative technological assessment of the main mechanical equipment for the production of cement, ceramics and glass. Forms the skills of calculation and selection of mechanical equipment in the design of plants for the production of silicate materials	4	LO2	cr.t

8. «ЭКОЛОГИЯ И «ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА»

1. Цель и задачи Minorобразовательной программы

Цель Minor ОП: Обеспечение обучаемого знаниями, умениями, навыками, компетенциями, позволяющими квалифицированно осуществлять профессиональную деятельность в области охраны окружающей среды.

Задачи: Формирование дополнительных компетенций обучающихся с учетом специфики экологического знания, видов экологической деятельности и экологической культуры.

2. Результаты обучения по ОП

PO1– анализировать нормативные документы по изменению климата, основные направления Концепции перехода РК к «Зеленой экономике», уметь организовывать технологии экономного использования природных ресурсов, объяснять биологические индексы и коэффициенты в сравнительных биоиндикационных исследованиях.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итогового контроля
Изменение климата и «Зеленая экономика»	Рассматривает изменение климата и его влияние на природные и хозяйственные системы, анализирует нормативные документы по изменению климата, переход к «зеленой экономике», историю становления концепции устойчивого развития и «зеленой экономики» в Казахстане. основные направления Концепции перехода РК к «зеленой экономике».	4	PO1	экзамен
Экологическое ресурсо-ведение	Изучает межотраслевой характер экологического ресурсо-ведения, принципы, методы и подходы для организации технологии экономного использования невозобновимых природных ресурсов и бережного использования неисчерпаемых природных ресурсов, экологические последствия размещения и структуры отдельных видов природных ресурсов и их комплексов. Рассматривает влияние производственных отходов на окружающую среду.	4	PO1	экзамен
Биоиндикационные методы исследований в экологии	Рассматривает экологические основы биоиндикационных методов исследования. Изучает биологические индексы и коэффициенты в сравнительных биоиндикационных исследованиях, биоиндикацию на молекулярном и клеточном уровнях организации биологических систем, биоиндикацию на организменном уровне, а также биоиндикацию на надорганизменных уровнях организации биологических систем.	4	PO1	экзамен

8.«ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ «ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКА»

1. Minorбілім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Minor ББ мақсаты: Білімалушыға қоршаған ортаны қорғау саласында кәсіби іс-әрекеттерді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін білім, білік, дағдылар беру.

Міндеттері: Экологиялық білімнің ерекшелігін, экологиялық іс-әрекеттің түрлері мен экологиялық мәдениетті ескере отырып білімалушының қосымша құзыреттерін қалыптастыру.

2. БББ бойынша оқыту нәтижесі

ОН1 – климаттың өзгеруі бойынша нормативтік құжаттарды, ҚР "Жасыл экономикаға" көшу тұжырымдамасының негізгі бағыттарын талдай білу, табиғи ресурстарды үнемді пайдалану технологияларын ұйымдастыра білу, салыстырмалы биоиндикациялық зерттеулердегі биологиялық индекстер мен коэффициенттерді түсіндіру.

3. Пәндер бойынша мәлімет

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын ОН	Қорытынды бақылау түрі
Климаттың өзгеруі және "Жасыл экономика"	Климаттың өзгеруін және оның табиғи мен шаруашылық жүйелерге әсерін қарастырады. Климаттың табиғи және шаруашылық жүйелерге әсерін негіздеу; климаттың өзгеруі мен қоршаған ортаның жай-күйінің себеп-салдарлық байланыстарын талдау; экологиялық, экономикалық және әлеуметтік мәселелерді шешудегі климаттық ресурстардың рөлін бағалау.	4	ОН1	емтихан
Экологиялық қорлану	Экологиялық ресурстанудың салааралық сипаты зерттеледі. Жаңартылмайтын табиғи ресурстарды үнемді пайдалану және сарқылмайтын табиғи ресурстарды ұқыпты пайдалану технологиясын ұйымдастыру үшін принциптер, әдістер мен тәсілдер түсіндіріледі. Табиғи ресурстардың жекелеген түрлерінің және олардың кешендері ыдырауының экологиялық салдары мен құрылымы талданады. Өндірістік қалдықтардың қоршаған ортаға әсері бағаланады.	4	ОН1	емтихан
Экологиядағы зерттеулердің биоиндикациялық әдістері	Биоиндикациялық зерттеу әдістерінің экологиялық негіздерін қарастырады. Салыстырмалы биоиндикациялық зерттеулерде биологиялық индекстер мен коэффициенттерді, биологиялық жүйелерді ұйымдастырудың молекулалық және жасушалық деңгейлерінде биоиндикацияны, ағзалық деңгейде биоиндикацияны, биологиялық жүйелерді ұйымдастырудың ағзалық деңгейлерінде биоиндикацияны зерттейді.	4	ОН1	емтихан

8.«ECOLOGY AND THE «GREEN ECONOMY»

1. The purpose and objectives of the Minor educational program

Purpose of Minor EP: Providing the learner with knowledge, skills, competencies that allow qualified to carry out professional activities in the field of environmental protection.

Tasks: Formation of additional competencies of students taking into account the specifics of environmental knowledge, types of environmental activities and environmental culture.

2. EPlarningoutcomes

LO1– analyze regulatory documents on climate change, the main directions of the Concept of transition of the Republic of Kazakhstan to the "green economy", be able to organize technologies for the economical use of natural resources, explain biological indices and coefficients in comparative bioindication studies.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary	Amount of credits	Shape d s LO	The formfinal control
Climate Change and "Green Economy"	Considers climate change and its impact on natural and economic systems. To justify the impact of climate on natural and economic systems; identify and analyze causal relationships of climate change and the state of the environment; evaluate the role of climate resources in solving environmental, economic and social problems	4	LO 1	exam
Ecological Resource Knowledge	The interdisciplinary nature of environmental resource science is investigated. The principles, methods and approaches for the organization of the technology of economical use of non-renewable natural resources and the careful use of inexhaustible natural resources are explained. The ecological consequences of the placement and structure of certain types of natural resources and their complexes are analyzed. The impact of industrial waste on the environment is assessed.	4	LO 1	exam
Bioindicative Methods of Research in Ecology	Considers environmental bases of bioindicative research methods. Studies biological indexes and coefficients in comparative bioindicative studies. Describes bioindication at the molecular and cellular levels of organization of biological systems, bioindication at the organism level. Investigates bioindication at supra-organismic levels of organization of biological systems.	4	LO 1	exam

9. «ЭКОЛОГИЯ И ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

1. Цель и задачи Minorобразовательной программы

Цель MinorОП: Обеспечение обучаемого знаниями, умениями, навыками, компетенциями, позволяющими квалифицированно оценивать загрязнение окружающей среды промышленными предприятиями.

Задачи: Формирование дополнительных компетенций в сфере повышения эффективности технологий обеспечения экологической безопасности.

2. Результаты обучения по ОП

PO1– Анализировать и определять качество природной среды, механизмы взаимодействия экотоксикантов с окружающей средой и человеком, обсуждать вопросы рационального природопользования и утилизации отходов.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итог-го контроля
Биогеохимия и экотоксикология	Рассматривает становление и развитие биогеохимии как науки, происхождение и эволюция геосфер Земли, происхождение и эволюция литосферы, гидросферы и атмосферы, биогеохимический круговорот элементов в различных средах биосферы, законы и механизмы взаимодействия экотоксикантов с окружающей средой и человеком, условия и механизмы глобальной биотической регуляции (круговорота) окружающей среды.	4	PO1	экзамен
Основы промышленной экологии	Рассматривает ресурсы природной системы и их использование, техногенное загрязнение природной среды, экологизацию технологических процессов и методы выбора проектов экологизации, оптимизацию размещения источников загрязнения, санитарно-защитные зоны, расчеты рассеивания загрязняющих веществ от одиночного источника, и нормативов ПДВ и ПДС.	4	PO1	экзамен
Технология очистки сточных вод промышленных предприятий	Рассматривает источники образования, состав и классификация промышленных сточных вод, механическая, биохимическая, химическая, физико-химическая очистка промышленных стоков, методы и сооружения по обработке осадков производственных сточных вод, особенности очистки сточных вод и обезвреживания осадков предприятий отдельных отраслей промышленности.	4	PO1	экзамен

9.«ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТЕХНОСФЕРАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК»

1. Minorбілім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Minor ББ мақсаты: Білімалушыға өндірістік кәсіпорындармен қоршаған ортаның ластануын білікті бағалауға мүмкіндік беретін білім, білік, құзыреттілік беру.

Міндеттері: өз саласында қосымша құзіреттілікті қалыптастыру экологиялық қауіпсіз технологияларының тиімділігін арттыру.

2. БББ бойынша оқыту нәтижесі

ОН1 – Табиғи ортаның сапасын, экотоксиканттардың қоршаған ортамен және адаммен өзара әрекеттесу механизмдерін талдау және анықтау, қалдықтарды тиімді пайдалану және кәдеге жарату мәселелерін талқылау.

3. Пәндер бойынша мәлімет

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптасатын ОН	Қорытынды бақылау түрі
Биогеохимия және экотоксикология	Биогеохимияның ғылым ретінде қалыптасуы мен дамуын, жер геоосферасының пайда болуы мен эволюциясын, литосфераның, гидросфераның және атмосфераның пайда болуы мен эволюциясын, биосфераның әртүрлі ортасындағы элементтердің биогеохимиялық айналымы, экотоксиканттардың қоршаған орта және адаммен өзара әрекеттесу заңдары мен механизмдері, қоршаған ортаның жаһандық биотикалық реттелуінің шарттары мен механизмдерін (айналымдарын) түсіну дағдыларын меңгеру қарастырады.	4	ОН1	емтихан
Өнеркәсіптік экология негіздері	Табиғи жүйенің ресурстары және оларды пайдалану, табиғи ортаның ластануы, қоршаған ортаның негізгі ластанушылары зерттеледі: салалар бойынша. Ластаушы заттардың жіктелуін қарастырады: газ тәрізді, сұйық және қатты, өнеркәсіптік өндірістердің табиғи ортаға қауіпті әсер ету деңгейін төмендету.	4	ОН1	емтихан
Өндіріс орындарындағы ағынды суларды тазалау технологиясы	Өнеркәсіптік сарқынды сулардың пайда болу көздері, құрамы және жіктелуі, өнеркәсіптік сарқынды сулардың механикалық, биохимиялық, химиялық, физика-химиялық тазартылуы, өндірістік сарқынды сулардың тұнбаларын өңдеу әдістері мен құрылыстарын, сарқынды суларды тазарту және өнеркәсіптің жекелеген салалары кәсіпорындарының тұнбаларын залалсыздандыру ерекшеліктерін қарастырады.	4	ОН1	емтихан

9.«ECOLOGY AND TECHNOSPHERE SAFETY»

1. The purpose and objectives of the Minor educational program

Purpose of Minor EP: Providing the learner with knowledge, skills, competencies that allow qualified to carry out professional activities in the field of environmental protection.

Tasks: Formation of additional competencies in the field of improving the effectiveness of environmental safety technologies.

2. EPlearningoutcomes

LO1– To analyze and determine the quality of the natural environment, the mechanisms of interaction of ecotoxics with the environment and humans, discuss issues of environmental management and waste management.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary	Amount of credits	Shape d s LO	The formfinal control
Biogeochemistry and Ecotoxicology	Considers the formation and development of biogeochemistry as a science, the origin and evolution of the Earth's geospheres, the origin and evolution of the lithosphere, hydrosphere and atmosphere. The biogeochemical circulation of elements in various environments of the biosphere is studied. The laws and mechanisms of ecotoxin exposure to the environment and man are described. To have the skills to understand the conditions and mechanisms of global biotic regulation (circulation) of the environment.	4	LO1	exam
Fundamentals of Industrial Ecology	Resources of the natural system and their use, environmental pollution, the main environmental pollutants are studied: by industries. It considers the classification of pollutants: gaseous, liquid and solid, reducing the level of dangerous effects of industrial production on the environment.	4	LO1	exam
Technology of Wastewater Treatment of Industrial Enterprises	The sources of pollution, the composition and classification of industrial wastewater, mechanical, biochemical, chemical, physico-chemical treatment of industrial wastewater are studied. It examines the methods and facilities for the treatment of industrial wastewater sludge, features of wastewater treatment and sludge neutralization of enterprises of individual industries.	4	LO1	exam

10. «РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ, МАЛООТХОДНЫЕ И БЕЗОТХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Язык обучения: казахский, русский, английский

Minor доступен для образовательных программ: Технология фармацевтического производства, Технология растительных масел и жиров, Технология перерабатывающих производств (по отраслям), ХТНВ, ХТОВ

Пререквезиты: Экология, Химия, Аналитическая химия, ФХМА, Органическая химия, Физколлоидная химия, ОХТ, ПАХТ

1. Цель и задачи Minor образовательной программы

Цель ОП: формирование дополнительных компетенций студентов в области технологических основ создания ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных технологий.

Задачи: формирование у обучающихся навыков создания малоотходных и безотходных технологий с организацией процессов ресурсосбережения на производстве и умения применять их в профессиональной деятельности.

2. Результаты обучения по образовательной программе

PO1 Выбирать эффективные методы предотвращения производственных поступлений в биосферу наиболее распространенных и масштабных загрязнений на основе закономерностей технологических процессов очистки газовых, жидких и твердых отходов.

PO2 Определять оптимальные параметры технологических процессов и осуществлять оценку их эффективности.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итог. контроля
Технологические процессы экологической безопасности	Изучает основные методы предотвращения производственных выбросов наиболее распространенных и масштабных загрязнений в биосферу. Рассматривает эффективные технологические процессы и аппараты, предназначенные для очистки газовых, жидких и твердых отходов. Позволяет приобрести навыки применения способов по комплексному использованию сырья и принципов создания ресурсосберегающим и малоотходным технологиям.	4	PO1 PO2	экзамен
Ресурсосберегающие и малоотходные технологии отрасли	Рассматривает основные направления эффективного использования природных ресурсов и продуктов его переработки. Изучает технологии утилизации и использования отходов производства в качестве вторичных энергетических и материальных ресурсов. Обучает эффективным способы обеспечения малоотходности и ресурсосбережения в современном производстве. Прививает навыки создания замкнутых технологических циклов, с практически полным использованием поступающего сырья.	4	PO1 PO2	экзамен
Принципы создания безотходных производств	Рассматривает принципы построения безотходных или малоотходных химических и смежных с ними производств. Анализирует производство ряда наиболее важных неорганических и органических продуктов и связанные с ними проблемы экологии. Изучает методы предотвращения вредных выбросов в атмосферу и очистки сточных вод. Прививает навыки применения рециклов для создания замкнутых энерготехнологических производств и указывает основные пути использования вторичных материальных ресурсов.	4	PO1 PO2	экзамен

10.«РЕСУРСҮНЕМДЕЙТІН, АЗ ҚАЛДЫҚТЫ ЖӘНЕ ҚАЛДЫҚСЫЗ ТЕХНОЛОГИЯ»

Оқыту тілі: қазақша, орысша, ағылшынша

Minor білім беру бағдарламасына қол жетімді: Фармацевтік өндіріс технологиясы, Сұйық май және май технологиясы, Қайта өңдеу өндіріс технологиясы (сала бойынша), БЗХТ, ОЗХТ

Пререквизиттері: Экология, Химия, Аналитикалық химия, ФХЗЭ, Органикалық химия, Физколлоидтық химия, ЖХТ, ПАХТ

1. Minor білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеті:

БББ мақсаты: білім алушыларда технология негізінде ресурсүнемдейтін, аз қалдықты және қалдықсыз технология құру бойынша қосымша компетенцияларды қалыптастыру.

Міндеті: оқыту дағдысын жарыққа шығаруды аз қалдықты және қалдықсыз технология өндірісінде ресурсүнемдейтін процестерді ұйымдастыруды қалыптастыру.

2. Білім беру бағдарламасындағы нәтижелер:

ОН1 Технологиялық процестердің заңдылықтарының негізінде тазартудың масштабты ластанудың газды, сұйық және қатты қалдықтардың биосфераға кең таралған өндірістік түсімдердің алдын алудың тиімді әдістерін таңдау.

ОН2 Технологиялық процестердің параметрлерін оңтайлы анықтау және олардың тиімділігін бағалауды жүзеге асыру.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Кре- дит саны	Қалыптас тырылған ОН	Қорытын ды бақылау түрі
Технологиялық процестердің экологиялыққау іпсіздігі	Биосфераға ең көп таралған кең көлемді ластанудың өнеркәсіптік шығарындыларын алдын алудың негізгі әдістерін зерттеу. Газ, сұйық, қатты қалдықтарды тазартуға арналған тиімді технологиялық процестер мен аппараттарды қарастыру. Шикізатты кешенді пайдалану әдістерін және ресурсты үнемдейтін және аз қалдықты технологияларды құру принциптерін қолдану дағдыларын алуға мүмкіндік береді.	4	ОН1 ОН2	емтихан
Ресурсүнем-дейтін және аз қалдықты салалы технология	Табиғи ресурстар мен оны қайта өңдеу өнімдерін тиімді пайдаланудың негізгі бағыттарын қарастырады. Екінші реттік энергия және материалдық ресурстар ретінде пайдалану және өндіру технологияларын зерттейді. Қазіргі өндірісте аз қалдықты және ресурстарды үнемдеуді камтамасыз етудің тиімді тәсілдерін үйретеді. Кіретін шикізатты іс жүзінде толық қолдана отырып, жабық циклді технологиялық циклдер құру дағдыларын дамытады.	4	ОН1 ОН2	емтихан
Қалдықсыз өндіріс принциптері	Қалдықсыз немесе аз қалдықты химиялық және онымен байланысты өндірістерді құру принциптерін қарастырады. Кейбір маңызды емес бейорганикалық және органикалық өнімдердің өндірісін және онымен байланысты экологиялық проблемаларды талдайды. Атмосферадағы зиянды шығарындылардың алдын алу және сарқынды суларды тазарту әдістерін зерттеу. Жабық энергетикалық технологияны құру үшін қайта өңдеуді пайдалану дағдыларын дамытады және екіншілік материалдық ресурстарды пайдаланудың негізгі жолдарын көрсетеді.	4	ОН1 ОН2	емтихан

10.«RESOURCE-SAVING, LOW-WASTE AND NON-WASTE TECHNOLOGIES»

Language of instruction: Kazakh, Russian, English

Minor is available for educational programs: Technology of pharmaceutical production, Technology of vegetable oils and fats, Technology of processing industries (by industry), Chemical technology of inorganic substances, Chemical technology of organic substances.

Prerequisites: Ecology, Chemistry, Analytical chemistry, Physicochemical methods of analysis, Organic chemistry, Physic and colloid chemistry, General chemical technology, Processes and apparatuses of chemical technology.

1. The purpose and objectives of the Minor educational program

The purpose of the OP: the formation of additional competencies of students in the field of technological foundations for creating resource-saving, low-waste and non-waste technologies.

Tasks: the formation of skills to create low-waste and non-waste technologies with the organization of resource-saving processes in production and the ability to use them in professional activities.

2. Learning outcomes of the educational program

LO1The choice of effective methods to prevent industrial releases to the biosphere of the most common and large-scale pollution based on the laws of technological processes for the purification of gas, liquid and solid wastes.

LO2Determination of optimal parameters of technological processes and assessment of their effectiveness.

3. Information about disciplines

Component name	Short description of discipline	Number of credits	Formed LO	Final control form
Environmentalsafety technological processes	It studies the main methods of preventing production emissions of the most common and large-scale pollution into the biosphere. It considers effective technological processes and apparatuses intended for the purification of gas, liquid and solid wastes. Allows you to acquire skills in the application of methods for the integrated use of raw materials and the principles of creating resource-saving and low-waste technologies.	4	LO1 LO2	Exam
Resource-saving and low-waste industry technologies	It considers the main directions of the efficient use of natural resources and its processed products. He is studying technologies for the utilization and use of industrial wastes as secondary energy and material resources. Teaches effective ways to ensure low-waste and resource-saving in modern production. It instills the skills of creating closed technological cycles, with almost full use of incoming raw materials.	4	LO1 LO2	Exam
Principles of creating non-waste industries	Considers the principles of construction of non-waste or low-waste chemical and related industries. It analyzes the production of a number of the most important inorganic and organic products and related environmental problems. He is studying methods of preventing harmful emissions into the atmosphere and wastewater treatment. It instills skills in the use of recycling to create closed energy technology industries and indicates the main ways of using secondary material resources.	4	LO1 LO2	Exam

11. «ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Язык обучения: казахский, русский, английский

Minor доступен для образовательных программ: Химия, Биология, Экология, Биотехнология,

Пререквезиты: Химия, Аналитическая химия, ФХМА, Органическая химия, Физколлоидная химия

1. Цель и задачи Minor образовательной программы

Цель ОП: формирование дополнительных компетенций студентов в области фармацевтического производства, ориентированных на рынок труда.

Задачи: формирование у обучающихся системы знаний и навыков по вопросам создания лекарственных средств от их синтеза и до их введения в фармацевтическую практику.

2. Результаты обучения по образовательной программе

PO1 Применять методы фармацевтической химии при получении, производстве и хранении лекарственных средств, ориентироваться в химических способах их получения.

PO2 Осуществлять организацию технологического процесса производства, фасовки и упаковки лекарственных средств, обеспечивая и соблюдая условия промышленной санитарии и гигиены.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итог-го контроля
Фармацевтическая химия	Рассматривает теоретические вопросы о составе и химизме получения основных лекарственных веществ, их синтез, химические и биологические свойства, биологическое действие, требования к хранению, транспортировке и контролю качества. Обучает специальным вопросам фармакологии, тесно взаимосвязанных с фармацевтической химией (фармакокинетика и фармакодинамика). Формирует навыки по методам получения, контроля качества и хранения лекарственных препаратов.	5	PO1	Экзамен
Промышленная санитария и гигиена труда фармацевтического производства	Изучает основы производственной санитарии. Условия на производстве: температура, давление, влажность, тепловое излучение и скорость движения воздуха. Производственная пыль и ее классификация. Мероприятия по обеспечению санитарной чистоты воздуха производств. Освещение и шум. Позволяет приобрести навыки соблюдать условия промышленной санитарии и гигиены, определения условий по обеспечению производственной санитарии.	3	PO2	Экзамен
Основные принципы эксплуатации машин и автоматов для фасовки и упаковки лекарств	Рассматривает виды и типы фасовки и упаковки лекарственных форм. Изучает расчет производительности машин, машин и автоматов для фасовки и упаковки лекарственных форм. Обучает описывать технические и конструкционные особенности, устройства и принцип действия машин и аппаратов, их достоинства и недостатки. Формирует навыки расчета производительности машин.	4	PO2	Экзамен

11.«ФАРМАЦЕВТИК ӨНДІРІСТІҢ ХИМИЯСЫ МЕН ТЕХНОЛОГИЯСЫ»

Оқыту түрі: қазақша, орысша, ағылшынша

Minor білім бағдарламасының бағыты: Химия, Биология, Экология, Биотехнология

Пререквизиттер: Химия, Аналитикалық химия, Физико-химиялық зерттеу әдістері, Органикалық химия, Физколлоидтық химия

1.Minor оқу бағдарламасының мақсаты мен міндеті

БББ: білім алушыларда фармацевтика өндірісіндегі қосымша компетенцияларды қалыптастыру және еңбек саласына бағыттау.

Міндеттері: білім алушыларда оқу жүйесін қалыптастыру және дәрі-дәрмектердің синтезінен оларды фармацевтика өндірісіне енгізу.

2. Білім беру бағдарламасының нәтижелері

ОН1 Дәрілік заттарды өндіруде, сақтауда және оларды дайындаудың химиялық әдістерінде фармацевтикалық химия әдістерін қолдану.

ОН2 Дәрілік заттарды өндіруде буып-түю мен олардың технологиялық процесін ұйымдастыруды өндірістік санитария мен гигиена жағдайларын қамтамасыз ету және сақтауды жүзеге асыру.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша атауы	Кредит саны	Қалыптастырылған	Қорытынды бақылау
Фармацевтикалық химия	Негізгі дәрі-дәрмек заттарды алу жолдарының химизмі туралы теориялық сұрақтарды, олардың синтезін, химиялық және биологиялық әсерлерін, сақтау талаптарын, тасымалдау және сапасын бақылау туралы теориялық сұрақтарды қарастырады. Фармацевтикалық химияның /фармакинетика және фармодинамика/ фармакологиямен тығыз байланыстылығын оқытады. Дәрі-дәрмек препараттарын сақтау және сапасын бақылау, алу әдістері туралы білімдерді қалыптастыру.	5	ОН1	Емтихан
Өндірістік санитария және фармацевтикалық өндірістегі еңбек гигиенасы	Негізгі өндіріс санитариясын оқып үйрену. Өндірістегі шарттар: температура, қысым, ылғалдылық, жылулық сәулелену және ауаның қозғалу жылдамдығы. Өндірістік тозаң және оның классификациясы. Ауаның өндірістегі санитарлық тазалығын қамтамасыз ету. Жарықтандыру және шу. Өндірістің санитариясын қамтамасыз шарттарын анықтау, өндірістік санитария және гигиенаны сақтау шарттарын сақтау туралы білімдерді алуда жағдай жасайды.	3	ОН2	Емтихан
Дәрі-дәрмектерді орау және буып-түюге арналған автоматты машиналар мен машиналардың негізгі принциптері	Дәрілік формаларға арналған орам түрлері мен типтерін қарастырады. Дәрі-дәрмек қалыптарын толтыруға арналған машиналар мен автоматты машиналардың өнімділігін есептеуді зерттеу нысандары. Құрылғының техникалық және құрылымдық ерекшеліктерін және машиналар мен аппараттардың жұмыс принциптерін сипаттауға үйретеді. Машиналардың өндірістік қуатын есептеу дағдыларын қалыптастыру.	4	ОН2	Емтихан

11.«CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF PHARMACEUTICAL PRODUCTION»

Language of instruction: Kazakh, Russian, English

Minor is available for educational programs: Chemistry, Biology, Ecology, Biotechnology,

Prerequisites: Chemistry, Analytical chemistry, Physicochemical methods of analysis, Organic chemistry, Physical and colloid chemistry

1. The purpose and objectives of the Minor educational program

The purpose of the OP: the formation of additional competencies of students in the field of pharmaceutical production, oriented to the labor market.

Tasks: the formation of students' knowledge and skills on the creation of medicines from their synthesis to their introduction into pharmaceutical practice.

2. Learning outcomes of the educational program

LO1 Apply methods of pharmaceutical chemistry in the production, production and storage of medicines, navigate the chemical methods for their preparation.

LO2 To organize the technological process of production, packaging and packaging of medicines, ensuring and observing the conditions of industrial sanitation and hygiene.

3. Information about disciplines

Component name	Short description of discipline	Number of credits	Formed LO	Final control form
Pharmaceutical chemistry	It considers theoretical questions about the composition and chemistry of the preparation of essential drugs, their synthesis, chemical and biological properties, biological effects, requirements for storage, transportation and quality control. Teaches special pharmacology issues that are closely interlinked with pharmaceutical chemistry (pharmacokinetics and pharmacodynamics). Forms skills on the methods of obtaining, quality control and storage of drugs.	5	LO1	Exam
Industrial sanitation and occupational health pharmaceutical manufacturing	Learns the basics of industrial sanitation. Production conditions: temperature, pressure, humidity, thermal study and air velocity. Industrial dust and its classification. Measures to ensure sanitary clean air production. Lighting and noise. Allows you to acquire skills to observe the conditions of industrial sanitation and hygiene, to determine the conditions for ensuring industrial sanitation.	3	LO2	Exam
Basic principles of operation of machines and automatic machines for filling and packaging of drugs	Considers the types and types of packaging and packaging of dosage forms. He studies the calculation of the productivity of machines, machines and automatic machines for filling and packaging dosage forms. Teaches you to describe the technical and structural features, devices and the principle of operation of machines and apparatuses, their advantages and disadvantages. The skills of calculating the productivity of machines are being formed.	4	LO2	Exam

12. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА

1. Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель - Формирование дополнительных компетенций по технологии переработки нефти и газа, рациональному применению топлив и масел.

Задачи:

- формирование у студентов знаний по основам технологии переработки нефти и газа, принципах рационального применения топлив и масел; показателях качества и методах оценки качества топлив и смазочных материалов.

-обеспечение обучаемого знаниями, умениями, навыками и компетенциями, позволяющими видеть, анализировать и находить пути решения инженерных проблем в области технологии переработки нефти, газа с использованием современных информационных технологий.

2. Результаты обучения по ОП

PO1 Осуществлять процессы переработки нефти и газа с учетом технологических параметров, свойств сырья, реагентов, катализаторов и продукции.

PO2Выбирать и обосновывать рациональную технологическую схему производства на основе закономерностей процессов переработки нефти и газа.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО коды	Форма итог. контроля
Химия и технология нефти и газа	Рассматривает методы переработки нефти, связь между составом и физико-химическими свойствами нефти; влияние состава нефти на качество нефтепродуктов. Формирует знания по основам технологии переработки нефти и газа. Прививает навыки выполнения исследований физико-химических свойств нефти и газа в лабораторных условиях; навыки расчёта материального, теплового и гидравлического расчетов оборудования; выбора оптимальной технологической схемы производства.	6	PO1, PO2	Экзамен
Физико-химические основы применения топлив и масел	Рассматривает принципы рационального применения топлив и масел; показатели качества и методы оценки качества топлив и смазочных материалов, классификацию и принцип работы тепловых двигателей, требования к эксплуатационным свойствам топлив и масел. Прививает навыки определения показателей качества топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.	6	PO1	Диф.зачет

12.«МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗДЫ ӨНДЕУ ПРОЦЕСТЕРІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫ»

1. MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Мақсаты - Мұнай мен газды қайта өңдеу технологиясы, отындар мен майларды ұтымды қолдану бойынша қосымша құзыреттіліктерді қалыптастыру.

Формирование дополнительных компетенций по технологии переработки нефти и газа, рациональному применению топлив и масел.

Міндеттері:

- студенттердің мұнай мен газды өңдеу технологиясының негіздері, отындар мен майларды ұтымды қолдану принциптері; отындар мен майлағыш материалдардың сапасын бағалау әдістері мен сапа көрсеткіштері бойынша білімдерін қалыптастыру.

- білім алушыларды заманауи ақпараттық технологияларды пайдалана отырып мұнай, газ өңдеу технологиясы саласындағы инженерлік проблемаларды көруге, талдауға және шешу жолдарын табуға мүмкіндік беретін білімдермен, іскерліктермен, дағдылармен және құзыреттіліктермен қамтамасыз ету.

2. БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН1 Технологиялық параметрлерді, шикізаттар, реагенттер, катализаторлар мен өнімдердің қасиеттерін ескере отырып мұнай мен газды өңдеу процестерін жүзеге асыру.

ОН2 Мұнай мен газды өңдеу процестерінің заңдылықтары негізінде өндірістің ұтымды технологиялық сұлбасын таңдау және негіздеу.

3. Пәндер туралы мағлұматтар

Компонент атауы	Пәнді қысқаша суреттеу (30-50 сөз)	Кредит -тер саны	Қалыптасатын ОН (кодтар)	Қорытынды бақылау түрі
Мұнай мен газ химиясы және технологиясы	Мұнай өңдеу әдістерін, мұнай құрамы мен физикалық-химиялық қасиеттері арасындағы байланысты; мұнай құрамының мұнай өнімдерінің сапасына әсерін қарастырады. Мұнай мен газды өңдеу технологиясының негіздері бойынша білімді қалыптастырады. Зертханалық жағдайларда мұнай мен газдың физика-химиялық қасиеттерін зерттеу дағдыларын; құрал-жабдықтың материалдық, жылулық және гидравликалық есептеулерін есептеу; өндірістің оңтайлы технологиялық сұлбасын таңдау дағдыларын үйретеді.	6	ОН1, ОН2	Емтихан
Отындар мен майларды қолданудың физика-химиялық негіздері	Отындар мен майларды ұтымды қолдану принциптерін; отындар мен майлағыш материалдар сапасын бағалау әдістері мен сапа көрсеткіштерін; жылу қозғалтқыштардың жіктелуі мен жұмыс принципін, отындар мен майлардың пайдалану қасиеттеріне қойылатын талаптарды қарастырады. Отындар, майлағыш материалдар мен техникалық сұйықтықтар сапасының көрсеткіштерін анықтау дағдыларын үйретеді.	6	ОН1	Диф. сынақ

12.«TECHNOLOGY OF OIL AND GAS PROCESSING PROCESSES»

Goal and tasks of educational program 'Minor':

Goal:

- The formation of additional competencies in petrol and gas processing technology, rational use of fuels and oils.

Tasks:

-the formation of knowledge among students on the basics of oil and gas processing technology, the principles of rational use of fuels and oils; quality indicators and methods for assessing the quality of fuels and lubricants;

- to provide the student with knowledge, skills, and competencies that allow him to see, analyze and find ways to solve engineering problems in the field of oil and gas processing technology using modern information technologies.

2. Learning Outcomes of Educational program.

LO1 Carry out oil and gas processing processes taking into account technological parameters, properties of raw materials, reagents, catalysts and products.

LO2 Choose and justify a rational technological scheme of production based on the laws of petrol and gas processing.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of credits	Formed learning outcomes (codes)	Final control form
Chemistry and technology of petrol and gas	Considers methods of petrol processing, the relationship between the composition and physicochemical properties of petrol; the influence of petrol composition on the quality of petrol products. Forms knowledge on the basics of petrol and gas processing technology. Develops skills to perform studies of the physicochemical properties of petrol and gas in laboratory conditions; skills in calculating material, thermal and hydraulic equipment calculations; selection of the optimal technological scheme of production.	6	LO1, LO2	Exam
Physico-chemical fundamentals of the use of fuels and oils	Considers the principles of rational use of fuels and oils; quality indicators and methods for assessing the quality of fuels and lubricants, classification and principle of operation of heat engines, requirements for the operational properties of fuels and oils. Develops skills to determine the quality indicators of fuels, lubricants and technical fluids.	6	LO1	credit

13. «ОТРАСЛЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ»

Цель ОП: Подготовка специалистов, владеющих современными методами исследования биологических систем с целью решения вопросов по производству биотехнологической продукции различного назначения.

Задачи:

- развитие дополнительных профессиональных компетенций с усвоением примеров практического применения их в биотехнологических производствах.

1. Результаты обучения по ОП

РО 1 Формулировать биотехнологические принципы синтеза продуктов на основе клеток микроорганизмов, растений и животных, исследовать и устанавливать связи между характеристиками сырья и продукта и биотехнологическими процессами.

2. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Общая технология отрасли	Изучение основных объектов биотехнологии. Дается характеристика объектов как системы целенаправленного синтеза, устойчиво и активно протекающего при оптимальном поддержании всех необходимых параметров. Более подробно изучается классификация биотехнологических объектов и их биотехнологии в качестве «инструментов» в различных биотехнологических процессах.	3	РО1	экзамен
Основы микрোকлонального размножения растений	Представление о закономерностях жизнедеятельности растений, биохимических, молекулярных и генетических основах взаимозависимости сложных функций и механизмов их регуляции в системе целого организма, профессиональные первичные навыки лабораторного анализа и постановки эксперимента в ходе изучения растительных организмов.	4	РО1	экзамен
Биотехнология производства функциональных продуктов питания	Изучает технологические процессы получения пищевых продуктов на основе растительного сырья, разработки и внедрения новых, современных технологий с использованием биопродукторов и микроорганизмов, получение аналогов и комбинированных пищевых продуктов с высокой биологической ценностью для массового потребления и лечебно-профилактического назначения.	5	РО1	экзамен

13.«САЛАЛЫҚ БИОТЕХНОЛОГИЯ»

1. MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: Әртүрлі биотехнологиялық өнімдерді өндіру және жаңа биотехнологиялық процестерді жасау мақсатында биологиялық жүйелерді зерттеудің заманауи әдістерін меңгерген мамандарды дайындау.

Міндеттер:

- биотехнологиялық өндірістерде оларды практикалық қолдануды меңгерумен, қосымша кәсіби құзыреттілікті дамыту.

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 Микроорганизмдер, өсімдіктер мен жануарлар жасушалары негізінде өнімдер синтезінің биотехнологиялық принциптерін қалыптастыру, шикізат пен өнім сипаттамалары мен биотехнологиялық процестер арасындағы байланысты зерттеу және анықтау.

4. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент аталуы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	кредит көлемі	Қалыптасатын ОН ОН (коды)	Қортынды бағалау түрі
Биотехнология нысандары	Биотехнологияның негізгі нысандарын зерттеу. Барлық қажетті параметрлерді оңтайлы ұстаумен, тұрақты және белсенді жүретін мақсатты синтез жүйесі ретінде нысандарға сипаттама берілген. Биотехнологияда ерекше маңызы бар биотехнологиялық нысандардың жіктелуі және олардың функционалдық ерекшеліктері толық зерттелген. Биотехнология нысандарын әртүрлі биотехнологиялық процестерде «құрал» ретінде пайдалануға болады.	3	ОН 1	емтихан
Өсімдіктер физиологиясы бойынша арнайы практикумы	Бұл курста өсімдіктердің тіршілік әрекетінің заңдылықтары, биохимиялық, молекулалық және генетикалық негіздегі күрделі қызметтер мен олардың тұтасағзалар жүйесіндегі реттелу механизмдерінің өзара тәуелділігінің заңдылықтары туралы түсінік, өсімдіктер ағзаларын зерттеу кезінде зертханалық талдаудың және тәжірибе қоюдың кәсіби алғашқы дағдыларын қалыптастырады.	4	ОН 1	емтихан
Тағам биотехнологиясы	Өсімдік шикізаты негізінде тамақ өнімдерін алудың технологиялық процестерін, өсімдіктер мен микроағзалардың биоөнімдерін пайдаланумен жаңа, қазіргі заманғы технологияларды жасау және енгізу, жаппай тұтыну мен емдеу- алдын алу бағыты үшін жоғары биологиялық құндылығы бар аналогтар мен құрамдастырылған тамақ өнімдерін алуды үйретеді.	5	ОН 1	емтихан

13.«INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGY»

1. Goal and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: Training of specialists who possess modern methods of research of biological systems in order to solve issues related to the production of biotechnological products for various purposes.

Problems:

- development of additional professional competencies with the assimilation of examples of their practical application in biotechnological industries.

2. Results of training on EP

RT 1 Formulate biotechnological principles for the synthesis of products based on the cells of microorganisms, plants and animals, investigate and establish links between the characteristics of raw materials and products and biotechnological processes.

3.Information about diciplines

Name of the component	Brief description of the discipline (30-50 words)	Quantit y of credits	Formed RT (codes)	Form of final control
Objects of Biotechnology	Study of the main objects of biotechnology. The characteristic of objects as a system of purposeful synthesis that proceeds steadily and actively with optimal maintenance of all necessary parameters is given. The classification of biotechnological objects and their functional features, which are of particular importance in biotechnology, is studied in more detail. It is possible to use objects of biotechnology as "tools" in various biotechnological processes.	3	RT1	exam
Special practice on Plant physiology	Understanding of the laws of plant life, biochemistry, molecular and genetic foundations of the interdependence of complex functions and mechanisms of their regulation in the system of the whole organism, professional primary skills of laboratory analysis and formulationexperiment in the study of plant organisms.	4	RT1	exam
Food Biotechnology	Studies the technological processes of obtaining food products based on plant raw materials, development and implementation of new, modern technologies using plant and microbial bioproducts, obtaining analogues and combined food products with high biological value for mass consumption and treatment and prevention.	5	RT1	exam

14. «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Цель и задачи MINOR образовательной программы:

Цель ОП: предоставление обучающимся профессиональных знаний современных компьютерных программ, методов и средств проектирования.

Задачи ОП: развитие интеллекта, пространственного мышления и образно-структурного воображения у обучающихся на основе освоения виртуальных программ проектирования.

2. Результаты обучения по ОП

PO1 Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования аргументов решения проблем с учетом социальных, эстетических и научных соображений.

PO2 Демонстрировать знания и навыки владения современными компьютерными программами проектирования и способность применить их в профессиональном уровне.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	кол-во кредитов	формируемые РО (коды)	Форма итог-го контроля
Профессиональные программы проектирования	Рассматривает основные принципы работы, методов и технику пользования программой Autocad 3D. Операции с контурами, заливками, прозрачностью, текстом и спецэффектами. Инструменты выделения, слои, контура и работа с текстом в PhotoShop и задачи архитектурного проектирования. Компьютерные программы ArchiCAD, основные принципы работы с программой ArchiCAD, Операции с контурами, заливками, прозрачностью, текстом и специальными эффектами в CorelDraw. Интерфейс программы.	4	PO1, PO2	экзамен
Компьютерная графика (AutoDesk)	Рассматривает основные принципы работы с программами Autocad, 3DMax и Revit. Задачи архитектурного проектирования. Главный интерфейс программ. Основы комплексного проектирования. Методы построения и редактирования элементов проекта. 3D моделирование. Инструменты виртуального строительства, в том числе BIM моделирование.	4	PO1, PO2	экзамен
Основы проектирования и оснащение производства	Рассматривает вопросы проектирования и оснащения производства по отраслям. Теоретические основы архитектурного проектирования производства с учетом всех норм и правил, эстетических ценностей. Рассматривает варианты выбора наиболее рациональных архитектурно-конструктивных структур в целях создания оригинальной, удобной, экономической и выразительной композиционной структуры и планировочного решения производственных здания.	4	PO1, PO2	экзамен

14.«ВИРТУАЛДЫ ЖОБАЛАУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ»

MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері:

ББ мақсаты: білім алушыға заманауи компьютерлік бағдарламалар, әдістер мен дизайн құралдары туралы кәсіби білім беру

ББ міндеттері: виртуалды дизайн бағдарламаларын жасау негізінде білім алушыға интеллектуалдық, кеңістіктік ойлауын және бейнелі-құрылымдық қиялын дамыту.

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 Әлеуметтік, эстетикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, мәселелерді шешудің дәлелдерін қалыптастыру үшін ақпаратты жинау және түсіндіру.

ОН 2 Қазіргі заманғы компьютерлік жобалау бағдарламаларындағы білім мен дағдыларды және оларды кәсіби түрде қолдана білуін көрсету.

3.Пәндер туралы мәліметтер

Компонентталуы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит көлемі	Қалыптасатын ОН ОН (коды)	Қортынды бағалау түрі
Жобалаудағы Кәсіби бағдарламалар	Жұмыстың негізгі қағидаларын, Autocad 3D бағдарламасын қолдану әдістері мен әдістерін қарастырады. Контурлар, толтырулар, мөлдірлік, мәтін және арнайы эффектілермен жұмыс. PhotoShop-та және сәулеттік дизайндағы тапсырмаларды, қабаттарды, жолдарды таңдау және мәтінмен жұмыс жасау. ArchiCAD компьютерлік бағдарламалары, ArchiCAD-пен жұмыс жасаудың негізгі қағидалары, контурлармен толтыру, толтырулар, мөлдірлік, мәтін және CorelDraw-да арнайы эффектілер. Бағдарламалық интерфейс.	4	ОН1, ОН2	емтихан
Компьютерлік графика (AutoDesk)	Autocad, 3D Max және Revit бағдарламаларымен жұмыс істеудің негізгі принциптерін сипаттайды. Сәулет дизайнының міндеттері. Бағдарламалардың негізгі интерфейсі. Интеграцияланған дизайн негіздері. Жоба элементтерін құру және редакциялау әдістері. 3D модельдеу. Виртуалды құрылыс құралдары, соның ішінде BIM модельдеу.	4	ОН1, ОН2	емтихан
Жобалық және өндірістік жабдықтардың негіздері	Өндірісті салалар бойынша жобалау және жабдықтау мәселелері қарастырылады. Барлық ережелер мен ережелерді, эстетикалық құндылықтарды ескере отырып, өндірістің архитектуралық дизайнының теориялық негіздері. Өнеркәсіптік ғимараттар үшін өзіндік, ыңғайлы, экономикалық және экспрессивті композициялық құрылымды және жоспарлау шешімдерін жасау үшін ең ұтымды сәулеттік және құрылымдық құрылымдарды таңдау нұсқаларын қарастырады.	4	ОН1, ОН2	емтихан

14.«MODERN TECHNOLOGIES OF VIRTUAL DESIGN»

1.The purpose and objectives of the MINOR educational program in the specialty:

The purpose of the EP: providing students with professional knowledge of modern computer programs, methods and design tools.

Objectives of the EP: development of intelligence, spatial thinking and figurative-structural imagination among students based on the development of virtual design programs.

2. Learning outcomes in EP

LO1 Collect and interpret information to form arguments for solving problems, taking into account social, aesthetic and scientific considerations.

LO2 Demonstrate knowledge and skills in modern computer-aided design programs and the ability to apply them professionally.

3.Information about disciplines

Name component	Discipline Summary (30-50 words)	Amount of credits	Formable LO (codes)	The form of the final control
Professional design programs	Considers the basic principles of work, methods and techniques for using the Autocad 3D program. Operations with contours, fills, transparency, text and special effects. Selection tools, layers, paths and work with text in PhotoShop and architectural design tasks. ArchiCAD computer programs, basic principles of working with ArchiCAD, Operations with contours, fills, transparency, text and special effects in CorelDraw. Program interface.	4	LO1, LO2	exam
Computer graphics (AutoDesk)	Describes the basic principles of working with the programs Autocad, 3D Max and Revit. Tasks of architectural design. The main interface of the programs. Basics of integrated design. Methods for constructing and editing project elements. 3D modeling. Virtual building tools, including BIM modeling.	4	LO1, LO2	exam
Fundamentals of design and production equipment	It considers issues of designing and equipping production by industry. Theoretical foundations of the architectural design of production, taking into account all the rules and regulations, aesthetic values. Considers the options for choosing the most rational architectural and structural structures in order to create an original, convenient, economic and expressive compositional structure and planning solutions for industrial buildings.	4	LO1, LO2	exam

15. «РАСЧЕТ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

1. Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП является предоставление возможности освоения обучающимися теории, практики расчета и конструирования всех видов элементов железобетонных конструкций.

Задача ОП расширить знания и умения в области проектирования железобетонных конструкций.

2. Результаты обучения по ОП

PO1. Владеть основами методики расчета прочности, жесткости и трещиностойкости всех видов элементов железобетонных конструкций.

PO2. Иметь навыки конструирования основных несущих железобетонных конструкций многоэтажных и одноэтажных промышленных и гражданских зданий.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итог. контроля
Основы расчета и конструирования элементов железобетонных конструкций	Рассматриваются сущность обычного и предварительно напряженного железобетона, физико-механические свойства бетона, стальной арматуры и железобетона, методы расчета элементов железобетонных конструкций с различным напряженно-деформированным состоянием	6	PO1, PO2	экзамен
Проектирование монолитных и сборных железобетонных конструкций	Рассматривается методика расчета и конструирования монолитных балочных и безбалочных перекрытий, сборные балочные с пустотными и ребристыми панелями и безбалочные сборные перекрытия. Изучается методология проектирования различных типов фундаментов, колонны одноэтажных и многоэтажных зданий, панели и стропильные конструкции промышленных зданий.	6	PO1, PO2	экзамен

15.«ТЕМІРБЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАРЫН ЕСЕПТЕУ ЖӘНЕ ЖОБАЛАУ»

1.MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты - білім алушылардың темір бетон конструкциялары элементтерінің барлық түрлерін есептеу және құрастыру теориясын, тәжірибесін меңгеру мүмкіндігін беру болып табылады.

БББ міндеті темірбетон құрылымдарын жобалау саласындағы білімді және дағдыларды терең игеру.

2. БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН1.Темірбетон конструкциялары элементтерінің барлық түрлерінің беріктігін, қаттылығын және жарықтық төзімділігін есептеу әдістеме негіздерін меңгеру.

ОН2. Көпқабатты және бірқабатты өнеркәсіптік және азаматтық ғимараттардың негізгі көтергіш темірбетон құрылымдарын құрастыру дағдысын игеру.

3.Пәндер бойынша мәліметтер

Компоненттің аты	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	кредит саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылаудың түрі
Темірбетон конструкцияларының элементтерін есептеу және құрастыру негіздері	Қарапайым және алдын ала кернеуленген темірбетонның мәні, бетонның, болат арматураның және темірбетонның физикалық-механикалық қасиеттері, әртүрлі кернеулі - деформацияланған күйдегі темірбетон конструкцияларының элементтерін есептеу әдістері қарастырылады.	6	ОН1, ОН2	емтихан
Тұтас құймалы және құрама темірбетон конструкцияларын жобалау	Тұтас құймалы арқалық және арқалықсыз аралық жабындарды есептеу және құрылымдау әдістемесі қарастырылады. Іргетастардың әртүрлі типтерін, бірқабатты және көпқабатты ғимараттардың ұстындарын, өнеркәсіптік ғимараттардың панельдері мен ілмектеу конструкцияларының жобалау әдістемесі оқытылады.	6	ОН1, ОН2	емтихан

15.«CALCULATION AND DESIGN OF REINFORCED CONCRETE STRUCTURES»

1. Goal and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP is to provide students with the opportunity to master the theory, practice of calculation and construction of all types of elements of reinforced concrete structures.

The task of the EP is to expand knowledge and skills in the field of designing reinforced concrete structures.

2. Results of training on LO

LO1. Possess the basics of the method of calculating the strength, stiffness and crack resistance of all types of elements of reinforced concrete structures.

LO2. Have skills in designing the main load-bearing reinforced concrete structures of multi-storey and single-storey industrial and civil buildings.

3. Information about disciplines

The component name	Brief description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	Molded LO (codes)	Form of final control
Fundamentals of calculation and design of elements of reinforced concrete structures	The essence of conventional and prestressed reinforced concrete, physical and mechanical properties of concrete, steel reinforcement and reinforced concrete, and methods for calculating elements of reinforced concrete structures with different stress-strain States are considered	6	LO1, LO2	exam
Design of monolithic and precast concrete structures	The method of calculation and construction of monolithic girder and girderless ceilings, prefabricated girders with hollow and ribbed panels and girderless prefabricated floors is considered. The methodology of designing various types of foundations, columns of single-storey and multi-storey buildings, panels and truss structures of industrial buildings is studied.	6	LO1, LO2	exam

16. «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ»

1. Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП является предоставление возможности освоения обучающимися практики проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства по требованиям норм РК, идентичных Еврокодам с использованием современной компьютерной технологий семейства Revit.

Задача ОП расширить знания и умения в области проектирования зданий и сооружений из железобетонных и металлических конструкций.

2. Результаты обучения по ОП

PO1. Владеть современной компьютерной технологией проектирования объектов промышленного и гражданского строительства с учетом требований норм РК, идентичных Еврокодам.

PO2. Иметь навыки конструирования основных несущих железобетонных и металлических конструкций многоэтажных и одноэтажных промышленных и гражданских зданий с учетом требований норм РК, идентичных Еврокодам.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итог. контроля
Проектирование зданий и сооружений с использованием современной компьютерной технологии (ПК Revit)	Рассматриваются вопросы информационного моделирования объектов гражданского и промышленного строительства с использованием современных компьютерных технологий, используемые в мировой практике проектирования. Приобретают навыки подготовки проектной документации, подготовки рабочих чертежей элементов железобетонных зданий и сооружений, ведомости и спецификаций, пояснительной записки рабочих проектов с использованием современной компьютерной технологий семейства Revit.	6	PO1, PO2	экзамен
Проектирование зданий и сооружений, по нормам РК, идентичных Еврокодам	Рассматриваются основы проектирования конструкций по нормам РК, идентичных Еврокодам, принципы расчетов по предельным состояниям и по методу частных коэффициентов. Рассматриваются особенности классификации воздействий, характеристические и репрезентативные значения воздействий, расчетные ситуаций, сочетания воздействий для предельных состояний несущей способности и эксплуатационной пригодности. Приобретают навыки проектирования железобетонных и металлических конструкций по Евронормам.	6	PO1, PO2	экзамен

16.«ЗАМАНАУИ КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯНЫ ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП, ӨНЕРКӘСІПТІК ЖӘНЕ АЗАМАТТЫҚ ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ҒИМАРАТТАРЫ МЕН ИМАРАТТАРЫН ЖОБАЛАУ»

1. MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты білім алушылардың заманауи компьютерлік технологияларын пайдалана отырып, Еурокодтарға ұқсас ҚР нормаларының талаптары бойынша өнеркәсіптік және азаматтық құрылыс ғимараттары мен имараттарын жобалау тәжірибесін игеру мүмкіндігін беру болып табылады.

БББ міндеті темірбетон және металл конструкциялардан құралған ғимараттар мен имараттарды жобалау саласындағы білім мен іскерлікті кеңейту.

2. ББ бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері

ОН1. Еурокодтарға ұқсас ҚР нормаларының талаптарын ескере отырып, өнеркәсіптік және азаматтық құрылыс объектілерін жобалаудың қазіргі заманғы компьютерлік технологиясын меңгеру.

ОН2. Еурокодтарға ұқсас ҚР нормаларының талаптарын ескере отырып, көпқабатты және бірқабатты өнеркәсіптік және азаматтық ғимараттардың негізгі көтергіш темір бетонды және металл құрылымдарын құрастыру дағдысын алу.

3. Пәндер бойынша мәлімет

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастырылатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау түрі
Заманауи компьютерлік технологияларды қолдана отырып темірбетон ғимараттар мен имараттарды жобалау	Жобалаудың әлемдік тәжірибесінде қолданылатын қазіргі заманғы компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, азаматтық және өнеркәсіптік құрылыс объектілерін ақпараттық моделдеу мәселелері қарастырылады. Revit заманауи компьютерлік технологияларын пайдалана отырып, темірбетон ғимараттары мен имараттарының жобалық құжаттамалары дайындалады, темірбетон элементтерінің жұмыс сызбаларын, ведомостар мен ерекшеліктерді, жұмыс жобаларының түсіндірме жазбаларын дайындау дағдыларын меңгереді.	6	ОН1, ОН2	емтихан
Заманауи компьютерлік технологияларды қолдана отырып темір конструкциялы ғимараттар мен имараттарды жобалау	Жобалаудың әлемдік тәжірибесінде қолданылатын қазіргі заманғы компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, азаматтық және өнеркәсіптік құрылыс объектілерін ақпараттық моделдеу мәселелері қарастырылады. Revit заманауи компьютерлік технологияларын пайдалана отырып, темір конструкциялы ғимараттар мен имараттардың жобалық құжаттамалары дайындалады, темір конструкциялы элементтерінің жұмыс сызбаларын, ведомостар мен ерекшеліктерді, жұмыс жобаларының түсіндірме жазбаларын дайындау дағдыларын меңгереді.	6	ОН1, ОН2	емтихан

16.«DESIGN OF BUILDINGS AND STRUCTURES OF INDUSTRIAL AND CIVIL CONSTRUCTION USING MODERN COMPUTER TECHNOLOGY»

1. Goal and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP is to provide students with the opportunity to develop the practice of designing buildings and structures of industrial and civil construction in accordance with the requirements of the standards of the Republic of Kazakhstan, identical to Eurocodes using modern computer technologies of the Revit family.

The task of the EP is to expand knowledge and skills in the field of designing buildings and structures made of reinforced concrete and metal structures.

2. Results of training on LO

LO1. Possess modern computer technology for designing industrial and civil construction objects, taking into account the requirements of the RK standards identical to Eurocodes.

LO2. Have the skills to design the main load-bearing reinforced concrete and metal structures of multi-storey and single-storey industrial and civil buildings, taking into account the requirements of the norms of the Republic of Kazakhstan, identical to Eurocodes.

3. Information about disciplines

The component name	Brief description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	Molded LO (codes)	Form of final control
Design of buildings and structures using modern computer technology (Revit)	The issues of information modeling of civil and industrial construction objects using modern computer technologies used in the world design practice are considered. They acquire skills in preparing project documentation, preparing working drawings of elements of reinforced concrete buildings and structures, statements and specifications, and explanatory notes for working projects using modern computer technologies of the Revit family.	6	LO1, LO2	exam
Design buildings and structures, according to the norms of the Republic of Kazakhstan, identical to Eurocodes	We consider the basics of designing structures according to the norms of the Republic of Kazakhstan, identical to Eurocodes, the principles of calculations for limit States and the method of partial coefficients. The features of impact classification, characteristic and representative values of impacts, calculated situations, and combinations of impacts for limiting States of load-bearing capacity and operational suitability are considered. Acquire skills in designing reinforced concrete and metal structures according to Euro Standards.	6	LO1, LO2	exam

17. «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И НАДЕЖНОСТЬ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: предоставить дополнительные знания в технической эксплуатации транспортной техники, методов и средств технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Задачи:

- формирование навыков в организации технологических процессов технического обслуживания и ремонта, сокращении затрат на обеспечение работоспособности транспортной техники;
- формирование навыков в области реализации технических возможностей конструкций, обеспечении заданных уровней эксплуатационной надежности транспортной техники, оптимизации материальных и трудовых затрат.

2. Результаты обучения по ОП

PO1. Обладать навыками организации и управления процессами технического контроля, ТО и ремонта автотранспортных средств.

PO2. Самостоятельно решать организационные вопросы в профессиональной деятельности по обеспечению качества технического сервиса транспортных средств.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кред-в	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Основы технической эксплуатации транспортной техники	О планово-предупредительной системе ТО и нормативах, закономерностях формирования пропускной способности средств обслуживания, методами и технологиями управления техническим состоянием автомобилей. Развивает умение разрабатывать организационно-технические мероприятия направленные на эффективное решение задач технической эксплуатации автомобилей, анализировать текущее состояние производственных процессов предприятия автомобильного транспорта.	6	PO1, PO2	экзамен
Надежность транспортной техники	Знакомит с методами получения и анализа информации об отказах и неисправностях; обеспечение надежности машин на этапах проектирования, производства и эксплуатации. Анализирует причины неисправностей и отказов машин и оборудования; творчески и научно обоснованно решать задачи производства и ремонта автотранспортной техники, обеспечивая конкурентоспособный уровень качества и минимум затрат на его достижение.	6	PO1, PO2	экзамен

17.«КӨЛІК ТЕХНИКАСЫН ТЕХНИКАЛЫҚ ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ СЕНІМДІЛІГІ»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету әдістері мен құралдарын, көлік техникасын техникалық пайдалануда қосымша білім беру.

Міндеттер:

- техникалық қызмет көрсету мен жөндеудің технологиялық үдерістерін ұйымдастыруда, көлік техникасының жұмыс жасау қабілеттілігін қамтамасыз ету шығындарын қысқартуда дағдыларды қалыптастыру;
- құрылымдардың техникалық мүмкіндіктерін іске асыру, көлік техникасының пайдалану сенімділігінің берілген деңгейлерін қамтамасыз ету, материалдық және еңбек шығындарын оңтайландыру саласында дағдыларды қалыптастыру.

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1.Автокөлік құралдарын техникалық бақылау, ТҚК және жөндеу үдерістерін ұйымдастыру және басқару дағдыларын меңгеру.

ОН 2. Көлік құралдарының техникалық сервисінің сапасын қамтамасыз ету жөніндегі кәсіби қызметте ұйымдастыру мәселелерін өздігінен шешу.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау түрі
Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері	ТҚК жоспарлы алдын алу жүйесі және оның нормативтері, қызмет көрсету құралдарының өткізу қабілетін қалыптастыру заңдылықтары, автомобильдердің техникалық жағдайын басқару әдістері мен технологиялары туралы. Автомобильдерді техникалық пайдалану міндеттерін тиімді шешуге бағытталған ұйымдастырушылық-техникалық іс-шараларды әзірлеу, автомобиль көлігі кәсіпорнының өндірістік үдерістерінің ағымдағы жағдайын талдау іскерлігін дамытады.	6	ОН1,ОН2	емтихан
Көлік техникасының сенімділігі	Токтаулар мен ақаулар туралы ақпаратты алу және талдау; жобалау, өндіру және пайдалану кезеңдерінде машинаның сенімділігін қамтамасыз ету әдістерімен таныстырады. Машиналар мен жабдықтардың ақаулықтары мен істен шығуының себептерін талдайды; бәсекеге қабілетті сапа деңгейін және ең аз шығынды қамтамасыз ете отырып, автокөлік техникасын өндіру мен жөндеу міндеттерін шығармашылық және ғылыми негіздеп шешу.	6	ОН1,ОН2	емтихан

17.«TECHNICAL OPERATION AND RELIABILITY OF TRANSPORT EQUIPMENT»

1 Goal and objectives of the MINOR educational program

EP objectives: provide additional knowledge in technical exploitation of transport equipment, methods and means of maintenance and repair of rolling stock.

Tasks:

- formation of skills in the organization of technological processes of maintenance and repair, reducing the cost of ensuring the performance of transport equipment;
- formation of skills in the field of implementation of technical capabilities of structures, ensuring the specified levels of operational reliability of transport equipment, optimization of material and labor costs.

2. Results of training on the Educational program

RT1. Have the skills to organize and manage the processes of technical control, MAINTENANCE and repair of vehicles.

RT2. Independently solve organizational issues in professional activities to ensure the quality of technical service of vehicles.

3. Information about the disciplines

The component name	Brief description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	The generated RT (codes)	Form of the final counter
Basics of technical operation of transport equipment	About the planned preventive maintenance system AND its regulations, the legal measures of forming the capacity of the service facilities, methods and technologies for managing the technical condition of cars. Develops the ability to develop organizational and technical measures aimed at effectively solving tasks of technical operation of automobiles, analyze the current state of production processes of the automobile transport enterprise.	6	RT 1, RT 2	exam
Reliability of transport equipment	Introduces methods for obtaining and analyzing information about failures and failures; ensuring reliability at the design, production and operation stages. Analyzes the causes of failures and failures of machinery and equipment; creatively and scientifically solve the problems of production and repair of vehicles, providing a competitive level of quality and a minimum of cost-effective achievement.	6	RT 1, RT 2	exam

18. «ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: предоставить дополнительные знания в области обеспечения логистических систем информации и перевозочных процессов.

Задачи:

- изучение информационных технологий для формирования особенностей построения и функционирования информационных систем, обеспечивающих функционирование логистических систем;
- формирование навыков организации и эффективное осуществление различных транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров на основе применения современных методов маркетинга, менеджмента, обеспечения безопасности, совершенствования логистических систем управления на транспорте.

2. Результаты обучения по ОП

РО1. Знать и успешно применять на практике современные технологии организации и управления транспортно-логистической системой.

РО2. Разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических и логистических процессов и условий перевозок, обеспечению безопасности перевозочного процесса.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кред-ов	Формируемые РО (коды)	Форма итог. контроля
Транспортное обеспечение логистики	Знакомит с предпосылками, этапами возникновения и развития логистики, источниками экономического эффекта от использования логистики, концептуальными и методологическими основами логистического управления в цепях поставок. Формирует навыки планирования и анализа логистической деятельности, организации службы логистики на предприятии.	6	РО 1, РО 2	экзамен
Информационная логистика	Рассматривает базовые понятия информационной логистики и их соотношение с соответствующими понятиями логистики. Знакомит с принципами определения состава и движения информационных потоков в логистических системах. Развивает умения проектировать состав и движение логистических информационных потоков.	6	РО1, РО2	экзамен

18.«КӨЛІК ЛОГИСТИКАСЫ»

1MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: ақпараттың және тасымалдау үдерістерінің логистикалық жүйелерін қамтамасыз ету саласында қосымша білім беру.

Міндеттері:

- логистикалық жүйелердің жұмыс істеуін қамтамасыз ететін ақпараттық жүйелерді құру және қызмет ету ерекшеліктерін қалыптастыру үшін ақпараттық технологияларды оқу;

- маркетингтің, менеджменттің, қауіпсіздікті қамтамасыз етудің қазіргі заманғы әдістерін қолдану, көліктегі басқарудың логистикалық жүйелерін жетілдіру негізінде жүк пен жолаушыларды жеткізудің әртүрлі көліктік-технологиялық жүйелерін ұйымдастыру және тиімді жүзеге асыру дағдыларын қалыптастыру.

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1.Көліктік-логистикалық жүйені ұйымдастыру мен басқарудың қазіргі заманғы технологияларын білу және практикада табысты қолдану.

ОН 2.Технологиялық және логистикалық үдерістерді және тасымалдау жағдайларын жетілдіру, тасымалдау үдерісінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды әзірлеу.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	қорытынды бақылау түрі
Логистиканы көліктік қамтамасыз етілу	Логистиканың пайда болу және даму алғышарттарымен, кезеңдерімен, логистиканы пайдаланудан экономикалық тиімділік көздерімен, жеткізу тізбектеріндегі логистикалық басқарудың тұжырымдамалық және әдіснамалық негіздерімен таныстырады. Логистикалық қызметті жоспарлау және талдау, кәсіпорында логистика қызметін ұйымдастыру дағдыларын қалыптастырады.	6	ОН 1,ОН2	емтихан
Ақпараттық логистика	Ақпараттық логистиканың негізгі ұғымдарын және олардың логистиканың тиісті ұғымдарымен арақатынасын қарастырады. Логистикалық жүйелердегі ақпараттық ағындардың құрамы мен қозғалысын анықтау қағидаттарымен таныстырады. Логистикалық ақпараттық ағындардың құрамы мен қозғалысын жобалау іскерлігін дамытады.	6	ОН1,ОН2	емтихан

18.«TRANSPORT LOGISTICS»

1 Goal and objectives of the MINOR educational program

EP objectives: to provide additional knowledge in the field of logistics information systems and transportation processes.

Tasks:

- study of information technologies for the formation of features of construction and operation of information systems that ensure the functioning of logistics systems;
- formation of organizational skills and effective implementation of various transport and technological systems for delivery of goods and passengers based on the use of modern methods of marketing, management, security, and improvement of logistics management systems in transport.

2. Results of training on the Educational program

RT 1. Know and successfully apply modern technologies of organization and management of the transport and logistics system.

RT 2. Develop measures to improve technological and logistics processes and transport conditions, and ensure the safety of the transport process.

3. Information about the disciplines

The component name	Brief description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	The generated RT (codes)	Form of the final counter
Transport logistics support	Introduces the prerequisites, stages of the emergence and development of logistics, sources of economic effect from the use of logistics, conceptual and methodological bases of logistics management in supply chains. Forms skills of planning and analysis of logistics activities, organization of logistics service at the enterprise.	6	RT 1, RT2	exam
Information logics	Examines the basic concepts of information logistics and their relationship with the corresponding concepts of logistics. Introduces with the principles of determining the composition and movement of information flows in logistics systems. Develops the ability to design the composition and movement of logistics information flows.	6	RT 1, RT 2	exam

19. «БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ»

Для технических специальностей.

1. Цель и задачи Minor образовательной программы по специальности

Цель Minor ОП: Развитие дополнительных профессиональных компетенций в сфере безопасности технологических процессов и производств

Задачи Minor ОП: формирование у студентов других образовательных программ компетенций в области безопасности технологических процессов и производств и управления персоналом, гигиенической стандартизации сырья, промежуточных продуктов и готовых изделий.

Развитие практического опыта в области законодательства о техническом регулировании в Республике Казахстан, подходов к разработке общих и отраслевых технических регламентов, республиканских стандартов и стандартов организаций, взаимодействия предприятий с органами государственной власти.

2. Результаты обучения по Minor ОП

PO1 Разработка и составление технической документации по вопросам проектирования производственных процессов и оборудования, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности и защиту окружающей среды;

PO2 Определение уровня безопасности и анализ рисков применяемых технологий в промышленности и потенциально опасных производственных процессов;

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итог. контроля
Техническое регулирование промышленной безопасности	Технический регламент и система его обеспечения как основа регулирования промышленной безопасности. Современные средства контроля в области технического регулирования. Ответственность за нарушение технических регламентов. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения промышленной безопасности. Механизмы технического регулирования.	4	PO1; PO2	экзамен
Основы промышленной токсикологии	Производственные яды, параметры токсикометрии, мероприятия по профилактике профессиональных отравлений. Основные нормативные документы по вопросам промышленной токсикологии. Гигиеническая стандартизация сырья, промежуточных продуктов и готовых изделий. Организация контроля допустимых концентраций токсичных веществ. Международные нормы токсичности.	4	PO1; PO2	экзамен
Безопасность техники и технологий	Обеспечение безопасности труда при проектировании технологических процессов и оборудования и в процессе их эксплуатации. Изучение требований стандартов безопасности труда к технике и технологическим процессам, ознакомление с методами оценки безопасности технологического оборудования, изучение существующих средств защиты при эксплуатации производственного оборудования.	4	PO1; PO2	экзамен

19.«ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТЕР МЕН ӨНДІРІСТЕРДІҢ ҚАУІПСІЗДІГІ»

Техникалық мамандықтар үшін.

1.Мамандық бойынша Minor білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Minor БББ мақсаты: Технологиялық процестер мен өндірістердің қауіпсіздігі саласында қосымша кәсіби құзыреттерді дамыту

Minor БББ міндеттері: технологиялық процестер мен өндірістің қауіпсіздігі және персоналды басқару, шикізатты, аралық өнімдерді және дайын бұйымдарды гигиеналық стандарттау саласындағы басқа да білім беру бағдарламаларын студенттерде құзыреттілікті қалыптастыру.

Қазақстан Республикасындағы техникалық реттеу туралы заңнама саласында практикалық тәжірибені, жалпы және салалық техникалық регламенттерді, ұйымдардың республикалық стандарттары мен стандарттарын әзірлеуге тәсілдерді, кәсіпорындардың мемлекеттік билік органдарымен өзара іс-қимылын дамыту.

2.Minor БББ оқыту нәтижелері

ОН1– тіршілік әрекетінің қауіпсіздігін және қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз ететін өндірістік процестер мен жабдықтарды жобалау мәселелері бойынша техникалық құжаттаманы әзірлеу және жасау;

ОН2– өнеркәсіпте және ықтимал қауіпті өндірістік процестерде қолданылатын технологиялардың қауіпсіздік деңгейін анықтау және тәуекелдерін талдау.

3.Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптасатын ОН (кодтар)	Қорытынды бақылау түрі
Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу	Техникалық регламент және оны қамтамасыз ету жүйесі өнеркәсіптік қауіпсіздікті реттеудің негізі ретінде. Техникалық реттеу саласындағы қазіргі бақылау құралдары. Техникалық регламенттерді бұзғаны үшін жауапкершілік. Өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз етудің құқықтық, экономикалық және әлеуметтік негіздері. Техникалық реттеу механизмдері.	4	ОН1; ОН2	емтихан
Өнеркәсіптік токсикология негіздері	Өндірістік улар, токсикометрия параметрлері, кәсіби уланудың алдын алу жөніндегі іс-шаралар. Өнеркәсіптік токсикология мәселелері бойынша негізгі нормативтік құжаттар. Шикізатты, аралық өнімдерді және дайын бұйымдарды гигиеналық стандарттау. Улы заттардың рұқсат етілген шоғырлануын бақылауды ұйымдастыру. Уыттылықтың халықаралық нормалары.	4	ОН1; ОН2	емтихан
Техника және технология қауіпсіздігі	Технологиялық процестер мен жабдықтарды жобалау кезінде және оларды пайдалану процесінде еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету. Техника мен технологиялық процестерге қойылатын еңбек қауіпсіздігі стандарттарының талаптарын зерделеу, технологиялық жабдықтардың қауіпсіздігін бағалау әдістерімен танысу, өндірістік жабдықтарды пайдалану кезінде қолданыстағы қорғаныс құралдарын зерттеу.	4	ОН1; ОН2	емтихан

19.«SAFETY OF TECHNOLOGICAL PROCESSES AND PRODUCTIONS»

For students of technical specialties.

1.The purpose and objectives of the Minor educational program of the specialty

The purpose of Minor EP: is to develop the additional professional competencies in the field of technological processes and production safety.

Tasks of Minor EP are:

- formation of competences in the field of technological processes and production safety, hygienic standardization of raw materials, intermediate products and finished products.
- development of practical experience in the field of legislation on technical regulation of the Republic of Kazakhstan, experience in the development of general and sectoral technical regulations, national standards and standards of organizations, interaction of enterprises with public authorities.

2.Learning outcomes of Minor EP

LO1- Development and preparation of technical documentation for the design of production processes and equipment that provides life safety and environmental protection;

LO2 - Determination of the level of safety and risk analysis of applied technologies in industry and potentially dangerous production processes.

3. Information about disciplines

Name component	Brief description of the discipline (30-50 words)	Amount of credits	Formed LO (codes)	Form of final control
Technical regulation of industrial safety	Technical regulations and system of its provision as the basis for industrial safety regulation. Modern means of control in the field of technical regulation. Responsibility for violation of technical regulations. Legal, economic and social bases of industrial safety. Mechanisms of technical regulation.	4	LO1; LO2	exam
Basis of industrial toxicology	Industrial poisons, toxicometry parameters, measures for prevention of occupational poisoning. The basic normative documents on industrial toxicology. Hygienic standardization of raw materials, intermediate products and finished products. Organization of control of permissible concentrations of toxic substances. International toxicity standards.	4	LO1; LO2	exam
Safety of equipment and technologies	Provision of labor safety at designing of technological processes and equipment and during their operation. Study of the requirements of labor safety standards for equipment and technological processes, acquainting with the methods of assessment of technological equipment safety, study of existing methods of protection at exploitation of production equipment.	4	LO1; LO2	exam

20. «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

Для обучающихся строительных специальностей.

1.Цель и задачи Minor образовательной программы по специальности

Цель Minor ОП: Развитие дополнительных профессиональных компетенций в сфере экологического архитектурного проектирования и строительства.

Задачи Minor ОП: формирование у студентов других образовательных программ компетенций в области архитектурной экологии, приобретение ими комплекса знаний по природопользованию, защите природной среды, природоохранному законодательству, а также правовой ответственности.

2.Результаты обучения по Minor ОП

PO1 –вырабатывать рекомендации по экологической комфортности проектируемых объектов при научно-обоснованном соблюдении принципов рационального природопользования;

PO2 – осуществление экологического контроля и мониторинга, экологического нормирования особо охраняемых территорий и объектов, правовые основы технического регулирования.

3.Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итог-го контроля
Техническое регулирование промышленной безопасности	Технический регламент и система его обеспечения как основа регулирования промышленной безопасности. Современные средства контроля в области технического регулирования. Ответственность за нарушение технических регламентов. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения промышленной безопасности. Механизмы технического регулирования.	4	PO1; PO2	экзамен
Архитектурная экология	Основы экологичности. Природные ресурсы и их классификации. Экологичные строительные материалы (изоляционные, отделочные). Отходы и их рециркуляция. Энергосберегающие, энергоактивные, экологичные и «интеллектуальные» здания, их коммуникации. Направления экологизации строительной площадки, зданий и инженерных сооружений. Экологичная реконструкция и реставрация. Освоение неудобий и застройка шельфов.	4	PO1; PO2	экзамен
Методы и средства контроля и мониторинга окружающей среды	Изложены вопросы организации, функционирования и результативности систем экологического мониторинга. Описаны состав атмосферного воздуха, гидросферных объектов, почвы; классификация загрязнителей; нормирование загрязнителей и оценка экологического состояния экосистем. Большое внимание уделено вопросам организации наблюдений, проведению пробоотбора и пробоподготовки, устройствам и аппаратуре пробоотбора, а также методам и средствам мониторинга окружающей среды.	4	PO1; PO2	экзамен

20.«СӘУЛЕТТІК ЖОБАЛАУ МЕН ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ»

Құрылыс мамандықтары бойынша білім алушылар үшін.

1.Мамандық бойынша Minor білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Minor БББ мақсаты: Экологиялық сәулеттік жобалау және құрылыс саласында қосымша кәсіби құзыреттерді дамыту.

Minor БББ міндеттері: сәулет экология саласындағы басқа да білім беру бағдарламаларын студенттерде қалыптастыру, олардың табиғатты пайдалану, табиғи ортаны қорғау, табиғат қорғау заңнамасы бойынша білім кешенін, сондай-ақ құқықтық жауапкершілікті алуы.

2.Minor БББ оқыту нәтижелері

ОН1 – табиғатты ұтымды пайдалану қағидаттарын ғылыми негізделген сақтау кезінде жобаланатын объектілердің экологиялық жайлылығы бойынша ұсынымдар әзірлеу;

ОН2 – ерекше қорғалатын аумақтар мен объектілерді экологиялық бақылау мен мониторингті, экологиялық нормалауды жүзеге асыру, Техникалық реттеудің құқықтық негіздері.

3.Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау түрі
Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу	Техникалық регламент және оны қамтамасыз ету жүйесі өнеркәсіптік қауіпсіздікті реттеудің негізі ретінде. Техникалық реттеу саласындағы қазіргі бақылау құралдары. Техникалық регламенттерді бұзғаны үшін жауапкершілік. Өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз етудің құқықтық, экономикалық және әлеуметтік негіздері. Техникалық реттеу механизмдері.	4	ОН1; ОН2	емтихан
Экологиялық архитектура	Экологиялық негіздері. Табиғи ресурстар және олардың жіктелуі. Экологиялық құрылыс материалдары (оқшаулау, өңдеу). Қалдықтар және олардың рециркуляциясы. Энергия үнемдеуші, энергоактивті, экологиялық және "зияткерлік" ғимараттар, олардың коммуникациялары. Құрылыс алаңын, ғимараттар мен инженерлік құрылыстарды экологияландыру бағыттары. Экологиялық қайта құру және қалпына келтіру. Ыңғайсыздықтарды игеру және шельф салу.	4	ОН1; ОН2	емтихан
Қоршаған орта мониторингі және бақылау әдістері мен құралдары	Экологиялық мониторинг жүйесін ұйымдастыру, жұмыс істеу және нәтижелілік мәселелері баяндалған. Атмосфералық ауаның, гидросфералық объектілердің, Топырақтың құрамы, ластағыштарды жіктеу, ластағыштарды нормалау және экожүйелердің экологиялық жағдайын бағалау сипатталған. Бақылауларды ұйымдастыру, сынама іріктеу мен сынама дайындауды жүргізу, сынама іріктеу құрылғылары мен аппаратурасы, сондай-ақ қоршаған орта мониторингінің әдістері мен құралдары мәселелеріне көп көңіл бөлінді.	4	ОН1; ОН2	емтихан

20.«ENVIRONMENTAL FOUNDATIONS OF ARCHITECTURAL DESIGN AND CONSTRUCTION»

For students of construction specialties.

1.The purpose and objectives of the Minor educational program of the specialty

The purpose of Minor EP: is to develop the additional professional competencies in the field of environmental architectural design and construction.

Tasks of Minor EP: is formation of competences in the field of architectural ecology, acquainting with the knowledge in the field of nature management, environmental protection, environmental legislation, and legal responsibility.

2.Learning outcomes of Minor EP

LO1-develop the recommendations on the environmental amenities of the designed objects with scientifically-based compliance with the principles of rational environmental management;

LO2 - implementation of environmental control and monitoring, environmental regulation of specially protected areas and objects, legal bases of technical regulation.

3.Information about disciplines

Name component	Brief description of the discipline (30-50 words)	Amount of credits	Formed LO (codes)	Form of final control
Technical regulation of industrial safety	Technical regulation and system of its provision as the basis for industrial safety regulation. Modern means of control in the field of technical regulation. Responsibility for violation of technical regulations. Legal, economic and social bases of industrial safety. Mechanisms of technical regulation.	4	LO1; LO2	exam
Architectural ecology	Basics of environmental friendliness. Natural resources and their classifications. Eco-friendly building materials (insulation, finishing). Waste and its recycling. Energy-saving, energy-efficient, eco-friendly and "smart" buildings and their communications. Directions of greening the construction site, buildings and engineering structures. Eco-friendly reconstruction and restoration.	4	LO1; LO2	exam
Methods and means of environmental monitoring and control	The issues of organization, functioning and effectiveness of environmental monitoring systems. The composition of atmospheric air, hydrosphere objects, and soil; classification of pollutants; regulation of pollutants, and assessment of the ecological state of ecosystems. Much attention is paid to the organization of observations, sampling and sample preparation, sampling devices and equipment, as well as methods and means of environmental monitoring.	4	LO1; LO2	exam

21. «ИНДУСТРИАЛЬНОЕ УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»

Для юридических специальностей.

1.Цель и задачи Minor образовательной программы по специальности

Цель Minor ОП: развитие дополнительных профессиональных компетенций для обеспечения устойчивого развития промышленности.

Задачи Minor ОП:

- *формирование компетенций* в области управления природными ресурсами, мониторинга и анализа внешней среды, планирование и организации деятельности и управление персоналом;
- развитие практических *навыков анализа и применения* нормативно-правовых документов в области технического регулирования Республики Казахстан, *ведения* мониторинга состояния окружающей среды;
- развитие навыков проведения экспертиз безопасного состояния объектов различного назначения, регламентированных действующим законодательством Республики Казахстан.

2.Результаты обучения по Minor ОП

PO1 Разработка и составление экологических и технических документаций предприятий и организаций по всем аспектам профессиональной деятельности, касающейся безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;

PO2 Осуществление аудита производственной и экологической обстановки для устранения и предупреждения неблагоприятных ситуаций инженерных систем, сетей и оборудования;

3.Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Техническое регулирование промышленной безопасности	Технический регламент и система его обеспечения как основа регулирования промышленной безопасности. Современные средства контроля в области технического регулирования. Ответственность за нарушение технических регламентов. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения промышленной безопасности. Механизмы технического регулирования.	4	PO1; PO2	экзамен
Методы и средства контроля и мониторинга окружающей среды	Изложены вопросы организации, функционирования и результативности систем экологического мониторинга. Описаны состав атмосферного воздуха, гидросферных объектов, почвы; классификация загрязнителей; нормирование загрязнителей и оценка экологического состояния экосистем. Большое внимание уделено вопросам организации наблюдений, проведению пробоотбора и пробоподготовки, устройствам и аппаратуре пробоотбора, а также методам и средствам мониторинга окружающей среды.	4	PO1; PO2	экзамен
Экологическая экспертиза и аудит	Ознакомление с процедурой и методологией проведения экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду, экологическое нормирование, экологическое обоснование технологий и новых материалов, инвестиционных проектов. Изучение законодательной базы, регламентирующей проведение экологической экспертизы и аудита на предприятиях Республики Казахстан, механизмов экологически безопасного управления окружающей средой.	4	PO1; PO2	экзамен

21.«ИНДУСТРИЯЛЫҚ ТҰРАҚТЫ ДАМУ»

Заң мамандықтары үшін.

1.Мамандық бойынша Minor білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері.

Minor БББ мақсаты: өнеркәсіптің тұрақты дамуын қамтамасыз ету үшін қосымша кәсіби құзыреттерді дамыту.

Minor БББ міндеттері:

- табиғи ресурстарды басқару, сыртқы ортаны мониторингілеу және талдау саласындағы құзыреттерді қалыптастыру, қызметті жоспарлау және ұйымдастыру және персоналды басқару;

- Қазақстан Республикасының Техникалық реттеу саласындағы нормативтік-құқықтық құжаттарды талдау және қолданудың практикалық дағдыларын дамыту, қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу;

- Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасымен регламенттелген әр түрлі мақсаттағы объектілердің қауіпсіз жағдайына сараптама жүргізу дағдыларын дамыту.

2.Minor БББ оқыту нәтижелері

ОН1 Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғауға қатысты кәсіби қызметтің барлық аспектілері бойынша кәсіпорындар мен ұйымдардың экологиялық және техникалық құжаттамаларын әзірлеу және жасау;

ОН2 Инженерлік жүйелердің, желілер мен жабдықтардың қолайсыз жағдайларын жою және алдын алу үшін өндірістік және экологиялық жағдайдың аудитін жүзеге асыру;

3.Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	кредит -тер саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау түрі
Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу	Техникалық регламент және оны қамтамасыз ету жүйесі өнеркәсіптік қауіпсіздікті реттеудің негізі ретінде. Техникалық реттеу саласындағы қазіргі бақылау құралдары. Техникалық регламенттерді бұзғаны үшін жауапкершілік. Өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз етудің құқықтық, экономикалық және әлеуметтік негіздері. Техникалық реттеу механизмдері.	4	ОН1; ОН2	емтихан
Қоршаған орта мониторингі және бақылау әдістері мен құралдары	Экологиялық мониторинг жүйесін ұйымдастыру, жұмыс істеу және нәтижелілік мәселелері баяндалған. Атмосфералық ауаның, гидрофералық объектілердің, Топырақтың құрамы, ластағыштарды жіктеу, ластағыштарды нормалау және экожүйелердің экологиялық жағдайын бағалау сипатталған. Бақылауларды ұйымдастыру, сынама іріктеу мен сынама дайындауды жүргізу, сынама іріктеу құрылғылары мен аппаратурасы, сондай-ақ қоршаған орта мониторингінің әдістері мен құралдары мәселелеріне көп көңіл бөлінді.	4	ОН1; ОН2	емтихан
Экологиялық сараптама және аудит	Экологиялық сараптама жүргізу және қоршаған ортаға әсерді бағалау процедурасымен және әдіснамасымен танысу, Экологиялық нормалау, технологиялар мен жаңа материалдарды, инвестициялық жобаларды экологиялық негіздеу. Қазақстан Республикасының кәсіпорындарында экологиялық сараптама және аудит жүргізуді регламенттейтін заңнамалық базаны, қоршаған ортаны экологиялық қауіпсіз басқару тетіктерін зерделеу.	4	ОН1; ОН2	емтихан

21.«INDUSTRIAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT»

For students of law specialties.

1.The purpose and objectives of the Minor educational program of the specialty

The purpose of Minor EP: is development of additional professional competencies for provision of sustainable development of the industry.

Tasks of Minor EP are:

- formation of competencies in the field of natural resource management, monitoring and analysis of the environment, planning and organization of activities and personnel management;
- development of practical skills of analysis and application of legal documents in the field of technical regulation of the Republic of Kazakhstan, carrying out of environmental monitoring;
- development of skills for conducting of expertise of the safe condition of various industrial objects, regulated by the current legislation of the Republic of Kazakhstan.

2.Learning outcomes of Minor EP

LO1-Development and preparation of environmental and technical documentation for enterprises and organizations related to life safety and environmental protection;

LO2 -Audit of industrial and environmental conditions to eliminate and prevent adverse situations for engineering systems, networks and equipment.

3.Information about disciplines

Name component	Brief description of the discipline (30-50 words)	Amount of credits	Formed LO (codes)	Form of final control
Technical regulation of industrial safety	Technical regulation and system of its provision as the basis for industrial safety regulation. Modern means of control in the field of technical regulation. Responsibility for violation of technical regulations. Legal, economic and social bases of industrial safety. Mechanisms of technical regulation.	4	LO1; LO2	exam
Methods and means of environmental monitoring and control	The issues of organization, functioning and effectiveness of environmental monitoring systems. The composition of atmospheric air, hydrosphere objects, and soil; classification of pollutants; regulation of pollutants, and assessment of the ecological state of ecosystems. Much attention is paid to the organization of observations, sampling and sample preparation, sampling devices and equipment, as well as methods and means of environmental monitoring.	4	LO1; LO2	exam
Environmental expertise and audit.	Procedure and methodology of environmental expertise and impact assessment, environmental regulation, environmental substantiation of technologies and new materials, investment projects. Study of the legal framework regulating the realization of environmental expertise and audit at enterprises of the Republic of Kazakhstan, mechanisms of environmental management.	4	LO1; LO2	exam

22. «ТЕКСТИЛЬ В ИНТЕРЬЕРЕ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование дополнительных профессиональных компетенций, необходимых для осуществления всесторонних и обширных знаний в области текстиля в интерьере.

Задачи ОП:

- изучение и владение законами декоративной композиции при создании творческих работ;
- знание и применении законов цветоведения при выполнении работ в материал;
- умение создать яркий эмоционально-значимый художественный образ с учётом области применения: в оформлении интерьера или в разработке ансамбля одежды.

2. Результаты обучения по ОП

PO1. Грамотно проектировать художественно-текстильные изделия, обладающих эстетической ценностью, для создания художественных изделий из разных материалов.

PO2. Уметь рационально использовать сырьё и материалы при производстве текстильных декоративных материалов и изделий.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Текстильный декор в интерьере	Роль и значение размещения декоративного текстиля в интерьере, организация среды за счет оформления интерьера произведениями декоративно-прикладного искусства, на которые часто переносится роль художественного акцента, служащего главным украшением данного помещения (декоративные панно, шторы, занавес и т.д.).	4	PO1 PO2	Экзамен
Петчворк	Изучение технологических процессов и режимы обработки всех этапов изготовления изделий в лоскутной технике, эксплуатационные свойства этих изделий, способы соединения и методы обработки деталей, методика составления последовательности обработки и сборки деталей, узлов изделий, методы контроля качества продукции, владеть навыками выполнения технологических операций изготовления изделий в лоскутной технике, графического изображения и чтения узоров лоскутного шитья.	4	PO2	Творческий подход
Батик	Знакомство с техникой горячего батика и применение на практике изученных приемов. Знакомство с техникой холодного батика и создание росписи авторской композиции. Выполнение творческой работы. Создание эскиза монокомпозиции на выбранную тему и выполнение её в материале в любой из изученных техник (холодный, горячий батик, свободная роспись, узелковая техника с применением дополнительных эффектов или смешанная, комбинированная техника)	4	PO1 PO2	Творческий подход

22.«ИНТЕРЬЕРДЕГІТОҚЫМА»

1. MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: интерьерде тоқыма саласында жан-жақты және кең білімді жүзеге асыру үшін қажетті қосымша кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру.

ББ міндеттері:

- шығармашылық жұмыстарды жасау кезінде сәндік композицияның заңдарын меңгеру және үйрену;
- материалдармен жұмыстарды орындау кезінде түс тану заңдарын білу және қолдану;
- интерьерді безендіруде немесе киім ансамблін жасауда қолдану саласын ескере отырып, жарқын эмоционалды-мәнді көркем бейнені жасай білу.

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН1. Көркем бұйымдарды жасау үшін эстетикалық құндылығы бар көркем-тоқыма бұйымдарын сауатты жобалау.

ОН2. Тоқыма сәндік материалдар мен бұйымдарды өндіруде шикізат пен материалдарды тиімді пайдалана білу.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастырылатын ОН (кодтар)	Қорытынды бақылау нысаны
Интерьердегі тоқыма декоры	Интерьерде сәндік тоқыма орналасуының рөлі мен мәні, интерьерді сәндік-қолданбалы өнер туындыларымен безендіру есебінен ортаны ұйымдастыру, оларға көбінесе осы үй-жайдың басты безендіруімен (сәндік панно,перделер, перделер және т. б.).	4	ОН1 ОН2	емтихан
Құрақ	Құрақ тігу техникада бұйымдарды дайындаудың барлық кезеңдерін өңдеудің технологиялық процестерін және режимдерін, осы бұйымдардың пайдалану қасиеттерін, бөлшектерді қосу тәсілдері мен өңдеу әдістерін, бұйымдардың бөлшектерін, тораптарын өңдеу мен құрастырудың бірізділігін құру әдістемесін, өнім сапасын бақылау әдістерін, құрақ тігу техникада бұйымдарды дайындаудың технологиялық операцияларын орындау, құрақ тігу өрнектерін графикалық бейнелеу және оқу дағдыларын меңгеру.	4	ОН2	Шығармашылық жұмыс
Батик	Ыстық батик техникасымен танысу және зерттелген тәсілдерді тәжірибеде қолдану. Суық батик техникасымен танысу және авторлық композицияның суретін жасау. Шығармашылық жұмысты орындау. Эскиз жасау,таңдалған тақырыпқа монокомпозициялар және оныкез келген зерттелген техникада (суық, ыстық)батик, еркін сурет салу, түйінді техника қолдана отырыпқосымша әсерлер немесе аралас, аралас техника).	4	ОН1 ОН2	шығармашылық жұмыс

22.«TEXTILES IN THE INTERIOR»

1 The purpose and tasks of the MINOR educational program

The purpose of the EP: the formation of additional professional competencies necessary for the implementation of comprehensive and extensive knowledge in the field of textiles in the interior

Tasks of the EP:

- the study and possession of the laws of decorative composition when creating creative works;
- knowledge and application of the laws of color science when performing work in the material;
- the ability to create a bright emotionally significant artistic image, taking into account the field of application: in interior design or in the development of an ensemble of clothes.

2. E Learning outcomes

LO1. Competently design artistic and textile products that have aesthetic value to create artistic products and different materials.

LO2. To be able to rationally use raw materials in the production of textile decorative materials and products.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of credits	Shaped LOPO (codes)	Final control form
Textile decor in the interior	The role and importance of the placement of decorative textiles in the interior, the organization of the environment through the design of the interior with works of decorative and applied art, which often carry the role of artistic accent, which serves as the main decoration of this room (decorative panels, curtains, curtain, etc.).	4	LO1 LO2	Exam
Patchwork	The study of technological processes and processing modes of all stages of manufacturing products in patchwork technology, the operational properties of these products, methods of joining and methods of processing parts, methods for drawing up the sequence of processing and assembly of parts, product nodes, methods of product quality control, have the skills to perform technological operations of manufacturing products in patchwork technique, graphic image and reading patterns of patchwork.	4	LO2	Creative approach
Batik	Acquaintance with the technique of hot batik and practical application of the learned techniques. Acquaintance with the technique of cold batik and the creation of murals of the author's composition. Performing creative work. Sketch creation monocomposites on the selected topic and its implementation in material in any of the studied techniques (cold, hot batik, free painting, nodal technique with application additional effects or mixed, combined technique)	4	LO1 LO2	Creative approach

23. «ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Данная **Minor** предназначена для студентов инженерно-технических специальностей.

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование дополнительных профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения безопасности продуктов питания.

Задачи ОП:

- предоставление базовых знаний, умений и навыков в области анализа качества сырья и пищевых продуктов и оценки их безопасности;
- формирование профессиональных практических навыков организации и осуществления контроля и оценки качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;
- создание условий для освоения теоретических основ производства безопасных продуктов питания.

2 Результаты обучения по ОП

PO1 Оценивать качество и безопасность сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями ГОСТов;

PO2 Использовать методы проведения стандартных испытаний для определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий пищевых производств;

PO3 Обеспечивать безопасную технологичность и оптимальность процессов производств продуктов питания.

3 Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итог-го контроля
Безопасность продуктов питания	Изучение потенциально опасных веществ пищи и путей её загрязнения. Рассмотрение пищи как возможный источник и носитель потенциально опасных веществ. Безопасность пищи. Ознакомление с природными компонентами пищи и их действием на организм человека. Знание норматив безопасности. Изучение механизма регулирования и информационного обеспечения качества и безопасности пищевой продукции.	4	PO 1 PO 2	экзамен
Оценка качества продуктов питания	Организация и функции технологического контроля на предприятиях. Проведение оценки свойств и качества пищевых продуктов. Осуществление контроля технологической эффективности процесса производства пищевых продуктов. Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки. Ознакомление с пищевой токсиколого-гигиенической оценкой пищевой продукции. Изучение химических и физических показателей пищевых продуктов. Освоение методов оценки и контроля качества продукции.	4	PO1 PO2	экзамен
Современные технологии пищевых производств	Знание современных технологий пищевых производств. Освоение безопасных и перспективных направлений развития науки и индустрии. Составление безопасных технологических схем производства различных видов пищевой продукции. Внедрение компонентов и технологических процессов при разработке новых технологических процессов и аппаратов с применением современных методов	4	PO 1 PO 2 PO 3	экзамен

23.«АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІ»

Бұл **Minor** инженерлік-техникалық мамандықтар студенттеріне арналған.

1 Minor-бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Minor-бағдарламаның мақсаты: тамақ өнімдерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қажетті қосымша кәсіби құзыреттерді қалыптастыру.

Minor - бағдарламаның міндеттері:

- шикізаты мен тамақ өнімдерінің сапасын талдау және олардың қауіпсіздігін бағалау саласында базалық білім, білік және дағды беру;
- шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және тамақ өнімдерінің сапасын бақылау мен бағалауды ұйымдастыру және жүзеге асырудың кәсіби практикалық дағдыларын қалыптастыру;
- қауіпсіз тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық процестерінің теориялық негіздерін меңгеру үшін жағдай жасау.

2 Minor-бағдарлама бойынша оқу нәтижелері

PO1 MEMCT талаптарына сәйкес шикізат пен оны қайта өңдеу өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін бағалау;

PO2 Тамақ өндірісінің шикізаты, жартылай фабрикаттары және дайын бұйымдары сапасының көрсеткіштерін анықтау үшін стандартты сынақтар жүргізу әдістерін қолдану;

PO3 Тамақ өнімдерін өндіру процестерінің қауіпсіз технологиялығын және оңтайлылығын қамтамасыз ету.

3 Пәндер туралы мәліметтер

Пән атауы	Пәнніңқысқашасипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	ОН	Қорытынды бақылау нысаны
Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі	Тағамның ықтимал қауіпті заттарын және ластану жолдарын зерттеу. Тамақты ықтимал көзі және ықтимал қауіпті заттарды тасымалдаушы ретінде қарастыру. Тамақ қауіпсіздігі. Тамақтың табиғи компоненттерімен және олардың адам ағзасына әсерімен танысу. Қауіпсіздік нормативін білу. Тамақ өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін ақпараттық қамтамасыз ету және реттеу механизмін зерттеу.	4	ОН 1 ОН 2	емтихан
Тамақ өнімдерінің сапасын бағалау	Кәсіпорындарда технологиялық бақылауды ұйымдастыру және функциялары. Тамақ өнімдерінің қасиеттері мен сапасына бағалау жүргізу. Тамақ өнімдерін өндіру процесінің технологиялық тиімділігін бақылауды жүзеге асыру. Тағам қауіпсіздігі және оны бағалаудың негізгі өлшемдері. Тамақ өнімдерін тағамдық токсикологиялық-гигиеналық бағалаумен танысу. Тамақ өнімдерінің химиялық және физикалық көрсеткіштерін зерттеу. Өнім сапасын бағалау және бақылау әдістерін меңгеру.	4	ОН1 ОН2	емтихан
Тамақ өндірісінің заманауи технологиялары	Тамақ өндірісінің қазіргі заманғы технологияларын білу. Ғылым мен индустрияны дамытудың қауіпсіз және перспективалық бағыттарын игеру. Тамақ өнімдерінің әртүрлі түрлерін өндірудің қауіпсіз технологиялық схемаларын жасау. Қазіргі заманғы әдістерді қолдана отырып, жаңа технологиялық процестер мен аппараттарды әзірлеу кезінде компоненттер мен технологиялық процестерді енгізу.	4	ОН 1 ОН 2 ОН 3	емтихан

23.«FOOD SAFETY»

This **Minor** is intended for students of engineering and technical specialties.

1 Objectives and tasks of the MINOR educational program

Objectives: formation of additional professional competencies necessary for ensuring food safety.

EP tasks:

- the provision of basic knowledge and skills in the field of analysis of the quality of raw materials and food products and assessment of their safety;
- the formation of professional practical skills in organizing and monitoring and evaluating the quality of raw materials, semi-finished products and food products;
- creating the conditions for mastering the theoretical foundations of technological processes for the production of safe food products.

2 Results of training in the Minor program

LO 1 Assess the quality and safety of raw materials and their processed products in accordance with the requirements of state standards;

LO2 Use standard testing methods to determine the quality indicators of raw materials, semi-finished products and finished products of food production;

LO3 Ensure safe processability and optimality of food production processes.

3 Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of credits	Shaped LOPO(codes)	Final control form
Food Safety	The study of potentially hazardous food substances and ways of its pollution. Consideration of food as a possible source and carrier of potentially hazardous substances. Food safety. Acquaintance with the natural components of food and their effect on the human body. Knowledge of safety standards. The study of the regulatory mechanism and information support of the quality and safety of food products.	4	LO 1 LO 2	Exam
Quality assessment of food products	Organization and functions of technological control in enterprises. Assessment of properties and quality of food products. Monitoring technological efficiency of the food production process. Food safety and the main criteria for its assessment. Familiarization with food toxicological and hygienic assessment of food products. The study of chemical and physical indicators of food products. Mastering methods of assessment and quality control of products.	4	LO1 LO2	Exam
Modern food technologies	Knowledge of modern technologies of processing industries. Mastering safe and promising areas of science and industry. Drawing up safe technological schemes for the production of various types of food products. The introduction of components and technological processes in the development of new technological processes and devices using modern methods.	4	LO 1 LO 2 LO 3	Exam

24. «ИНДУСТРИЯ МОДЫ»

Предназначена для всех ОП.

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование дополнительных профессиональных компетенций, необходимых для осуществления всесторонних и обширных знаний в области индустрии моды.

Задачи ОП:

- изучение моды как социальное явление и рекламное продвижение в индустрии моды;
- получение студентами знаний в сфере прикладного искусства и модной индустрии;
- формирование компетенций в области легкой промышленности и моды;
- развитие чувства вкуса, красоты и умеренности одежды.

2. Результаты обучения по ОП

PO1 Грамотно разрабатывать декоративно-прикладные композиции в создании одежды и формировании художественного образа;

PO2 Анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации в индустрии моды, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Декоративно-прикладное творчество в индустрии моды	Изучение основных закономерностей и средств композиции в декоративном творчестве. Ознакомление с разными видами прикладного творчества, с разными техниками и приемами выполнения фактуры различными графическими средствами. Выполнение эскизов, орнаментов, коллекций одежды.	4	PO1 PO2	Дифференцированный зачет
Брендинг в сфере люкс одежды	Освоение теоретических знаний и практических навыков, от владения графическими программами до визуальных коммуникаций, и поэтапного освоение практики работы в разных сферах индустрии моды: тренд-анализ и прогнозирование, основы создания коллекций, стайлинг, производство фэшн-съемок, лукбуков, контента для социальных сетей, визуальный мерчандайзинг, оформление магазинов и витрин, основы баинга, постановка показов, разработка рекламных кампаний, стратегии продвижения марки.	4	PO1 PO2	Дифференцированный зачет
Муляжный метод создания одежды	Изготовление макетов изделий из различных материалов в натуральную величину или в нужном масштабе. Формирование из бумаги или ткани задуманный проект модели одежды при помощи булавок. Придание материалу объёмных форм при помощи различных швов, выточек, складок, сборок, посадки, оттягивания и других приёмов, в зависимости от свойств материала и вида одежды.	4	PO1 PO2	Экзамен

24. «СӘН ИНДУСТРИЯСЫ»

Барлық ББ үшін арналған.

1MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты және тапсырмасы

ББ мақсаты: сән индустриясы саласында жан-жақты және кең білімді жүзеге асыру үшін қажетті қосымша кәсіби құзыреттерді қалыптастыру.

ББ тапсырмасы:

- сән индустриясында әлеуметтік құбылыс және жарнамалық жылжыту ретінде сәнді зерттеу;
- студенттердің қолданбалы өнер және сәнді индустрия саласында білім алуы;
- жеңіл өнеркәсіп және сән саласында құзыреттілікті қалыптастыру;
- киім талғамының, сұлулығы мен ұстамдылығының дамуы.

2. ББ бойынша оқыту нәтижелері

PO1 Киім кұруда және көркем бейнені қалыптастыруда сәндік-қолданбалы композицияларды сауатты әзірлеу;

PO2 Сән индустриясындағы ұйымның сыртқы және ішкі ортасын талдау, оның негізгі элементтерін анықтау және олардың ұйымға әсерін бағалау.

3. Пәндертуралымәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын РО (кодтар)	Қорытынды бақылау нысаны
Сән индустриясындағы сәндік-қолданбалы шығармашылық	Сәндік шығармашылықтағы композицияның негізгі заңдылықтары мен құралдарын зерттеу. Түрлі қолданбалы шығармашылық түрлерімен, түрлі техникалармен және түрлі графикалық құралдармен фактураларды орындау тәсілдерімен танысу. Киімнің эскиздерін, ою-өрнектерін, коллекцияларын орындау.	4	PO1 PO2	Сараланған сынақ
Люкс киім саласындағы брендинг	Графикалық бағдарламаларды менгеруден бастап визуалды коммуникацияларға дейін теориялық білім мен практикалық дағдыларды игеру және сән индустриясының әр түрлі салаларында жұмыс тәжірибесін кезең-кезеңімен игеру: тренд-талдау және болжау, коллекцияларды жасау негіздері, сәндеу, фэшн-түсірілімдер, лукбуктар, әлеуметтік желілерге арналған контент өндірісі, визуалды мерчандайзинг, дүкендер мен витриналарды безендіру, баинг негіздері, көрсетімдер қою, жарнамалық науқандарды әзірлеу, марканы жылжыту стратегиясы.	4	PO1 PO2	Сараланған сынақ
Киім жасаудың муляжды әдісі	Табиғи шамада немесе қажетті көлемде әр түрлі материалдардан бұйымдар макетін жасау. Қағаз немесе матаның пайда болуынан түйреуіштермен киім үлгісінің дизайнын ойластыру. Материалға әр түрлі тігістер, тартулар, қатпарлар, жинау, отырғызу, тарту және басқа да тәсілдердің көмегімен, материалдың қасиеттері мен киім түріне байланысты көлемді қалыптар беру.	4	PO1 PO2	Экзамен

24. «FASHION INDUSTRY»

Designed for all Educational programs

1 Goal and objectives of the MINOR educational program

The goal of the OP is to develop additional professional competencies necessary for the implementation of comprehensive and extensive knowledge in the field of fashion industry.

OP tasks:

- studying fashion as a social phenomenon and advertising promotion in the fashion industry;
- students gain knowledge in the field of applied arts and fashion industry;
- formation of competencies in the field of light industry and fashion;
- developing a sense of taste, beauty, and moderation of clothing.

2. Results of training on OP

RO1 Competently develop decorative and applied compositions in the creation of clothing and the formation of an artistic image;

PO2 Analyze the external and internal environment of the organization in the fashion industry, identify its key elements and assess their impact on the organization.

3. Information about disciplines

The component name	Brief description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	Generated PRO (codes)	Form of final control
Arts and crafts in the fashion industry	Study of the basic laws and means of composition in decorative art. Familiarization with different types of applied art, with different techniques and techniques for performing invoices using various graphic tools. Making sketches, ornaments, and clothing collections.	4	PO1 PO2	Differentiated credit
Branding in the field of luxury clothing	.Mastering theoretical knowledge and practical skills, from the possession of graphic programs to visual communications, and gradually mastering the practice of working in different areas of the fashion industry: trend analysis and forecasting, the basics of creating collections, styling, production of fashion shoots, lookbooks, content for social networks, visual merchandising, design of stores and storefronts, the basics of buying, staging impressions, developing advertising campaigns, brand promotion strategies	4	PO1 PO2	Differentiated credit
Dummy method of creating clothes	Production of product layouts from various materials in full size or at the desired scale. Forming a design of a clothing model from paper or fabric using pins. Giving the material three-dimensional forms using various seams, tucks, folds, assemblies, planting, pulling and other techniques, depending on the properties of the material and the type of clothing	4	PO1 PO2	Exam

25. «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В БИЗНЕСЕ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование дополнительных навыков по проектированию и эксплуатации информационных систем в бизнесе и предпринимательской деятельности.

Задачи: предоставление знаний по проектированию и использованию информационных систем, обеспечения защиты и надежности передачи информации, по принципам построения Web-моделей в Интернет, которые позволят успешно продолжить основное обучение и выгодно конкурировать на рынке труда в выбранной области;

предоставление студентам специального образования, которое необходимо для понимания влияния информационных технологий в глобальном и социальном контексте;

формирование у студентов прочной основы работы с информационными системами и технологиями в любой сфере бизнеса и предпринимательства.

2. Результаты обучения по ОП

PO1. формирование ИТ-инфраструктуры организации с использованием программного обеспечения, средств вычислительной техники и телекоммуникаций для сбора, хранения, обработки и передачи информации;

PO2. разработка архитектуры информационных систем на основе современных информационных технологий и умение управлять и проектировать информационные процессы, эксплуатировать и обслуживать аппаратные и программно-аппаратные комплексы информационных систем.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Управление ИТ-инфраструктурой организации	Правильная организация ИТ-инфраструктуры компании: управление операциями хранения и обработки данных, работой с приложениями, оперативный обмен информацией с коллегами и партнёрами, оптимальное использование всех возможностей бизнес-приложений, и при всём при этом обеспечение ИТ-инфраструктурой соответствующего уровня защиты информации.	4	PO1	Экзамен
Инфокоммуникационные системы и сети	Определение локальных сетей. Основные компоненты сети. Модель взаимодействия открытых систем OSI. стек протоколов TCP-IP. IP-адресация: их типы, форматы и классы. Виды оборудования подключения к Интернет. Методы и средства защиты сети. Понятие о компьютерных вирусах и других вредоносных программах. Принципы работы электронной цифровой подписи. Установка и настройка ПО.	4	PO1	Экзамен
Бизнес-моделирование и разработка информационных систем	Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС. Разработка и проектирование пользовательского интерфейса. Виды и типы интерфейса. Методы и средства разработки пользовательского интерфейса. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования. Унифицированный язык моделирования UML.	4	PO2	Экзамен

25. «БИЗНЕСТЕГІ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР»

1. MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: бизнес пен кәсіпкерлік қызметтегі ақпараттық жүйелерді жобалау және пайдалану бойынша қосымша дағдыларды қалыптастыру.

Міндеттер: таңдалған бағыт бойынша базалық дайындықты табысты жалғастыруға және еңбек нарығында жақсы бәсекелестікке мүмкіндік беретіндей ақпараттық жүйелерді жобалау және пайдалану туралы ақпарат беру, ақпараттың таралуы мен қорғалуын қамтамасыз ету, Интернетте веб-модельдерді құру қағидаттары бойынша білім беру;

студенттерге ақпараттық технологиялардың ғаламдық және әлеуметтік контекстегі әсерін түсіну үшін арнайы білім беру;

студенттерге бизнестің және кәсіпкерліктің кез-келген саласында ақпараттық жүйелермен және технологиялармен жұмыс істеу үшін берік негіз қалыптастыру.

2. БББ бойынша оқыту нәтижелері

ОН1. ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу және тарату үшін бағдарламалық қамтамасыздандыруды, компьютерлік технологияларды және телекоммуникацияларды қолдана отырып, ұйымның IT-инфрақұрылымын қалыптастыру;

ОН2. заманауи ақпараттық технологиялар негізінде ақпараттық жүйелер архитектурасын дамыту және ақпараттық процестерді басқару және жобалау, ақпараттық жүйелердің аппараттық-бағдарламалық және аппараттық кешендерін басқару және қызмет көрсету мүмкіндігі.

3. Пәндер туралы ақпарат

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптасатын оқыту нәтижелері (кодтар)	Қорытынды бақылау түрі
АТ-инфрақұрылымын басқаруды ұйымдастыру	Компанияның IT-инфрақұрылымын дұрыс ұйымдастыру: мәліметтерді сақтау және өңдеу операцияларын басқару, қосымшалармен жұмыс, әріптестермен және серіктестермен тиімді ақпарат алмасу, бизнес қосымшалардың барлық мүмкіндіктерін оңтайлы пайдалану, сонымен бірге АТ инфрақұрылымын ақпаратты қорғаудың тиісті деңгейімен қамтамасыз ету.	4	ОН1	Емтихан
Инфокоммуникациялық жүйелер мен желілер	Жергілікті желілерді анықтау. Желінің негізгі компоненттері. OSI ашық жүйелерінің өзара байланысының моделі. TCP-IP хаттамалық стек. IP-адресация: олардың түрлері, форматтары және кластары. Интернетке қосылуға арналған жабдық түрлері. Желіні қорғаудың әдістері мен құралдары. Компьютерлік вирустар және басқа зиянды бағдарламалар туралы түсінік. Электрондық сандық қолтаңба қағидаттары. Бағдарламалық жасақтаманы орнату және конфигурациялау.	4	ОН1	Емтихан
Ақпараттық жүйелерді бизнес модельдеу және құрастыру	АЖ енгізудің функционалды аймағын талдау және модельдеу. Пайдаланушы интерфейсін жасау және жобалау. Интерфейстің түрлері мен типтері. Пайдаланушы интерфейсін жасау әдістері мен құралдары. Объектілі-бағдарлы талдау және жобалау әдістемесі. UML бірыңғай модельдеу тілі.	4	ОН2	Емтихан

25. «INFORMATION SYSTEMS IN BUSINESS»

1. The purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: the formation of additional skills in the design and operation of information systems in business and entrepreneurial activity.

Tasks: providing knowledge on the design and use of information systems, ensuring the protection and reliability of information transfer, on the principles of building Web-models on the Internet, which will allow to successfully continue basic training and compete favorably on the labor market in the selected field;

providing students with special education that is necessary to understand the impact of information technology in a global and social context;

forming a solid foundation for students to work with information systems and technologies in any field of business and entrepreneurship.

2. EP learning results

LR1. formation of the IT infrastructure of the organization using software, computer technology and telecommunications for the collection, storage, processing and transmission of information;

LR2. development of information systems architecture based on modern information technologies and the ability to manage and design information processes, operate and maintain hardware and software and hardware complexes of information systems.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of credits	Formed LR (codes)	Final control form
Organization IT infrastructure management	Proper organization of the company's IT infrastructure: managing data storage and processing operations, working with applications, efficient exchange of information with colleagues and partners, the optimal use of all the capabilities of business applications, and at the same time providing the IT infrastructure with the appropriate level of information protection.	4	LR1	Exam
Infocommunication systems and networks	Definition of local area networks. The main components of the network. OSI Open Systems Interconnection Model. Protocol stack TCP-IP. IP addressing: their types, formats and classes. Types of equipment for connecting to the Internet. Methods and means of network protection. The concept of computer viruses and other malicious programs. The principles of electronic digital signature. Software installation and configuration.	4	LR1	Exam
Business modeling and development of information systems	Analysis and modeling of the functional area of IP implementation. Development and design of the user interface. Types and types of interface. User interface development methods and tools. The methodology of object-oriented analysis and design. Unified Modeling LanguageUML.	4	LR2	Exam

26. «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование дополнительных навыков по математическому и компьютерному моделированию теоретических и практических задач по сферам деятельности

Задача:

- предоставление обучающимся углубленного образования по математическому и компьютерному моделированию для понимания и решения теоретических и практических задач по сферам деятельности.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1: формирование навыков построения и реализации математических и компьютерных моделей задач в соответствующей сфере деятельности

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итог-го контроля
Современные методы математического моделирования технологических процессов.	Изучаются современные методы создания математических моделей, на основе достижений фундаментальных наук, а также способы реализации их с применением новых информационных технологий. Рассматриваются эффективные численные методы решения и способы установления адекватности создаваемых математических моделей технологических процессов различной природы.	4	РО 1	экзамен
Математические модели сплошных и дисперсных сред	Рассматриваются основные гипотезы, модели и теоремы механики сплошных и дисперсных сред; изучаются элементы тензорного исчисления; рассматриваются тензоры деформаций, скоростей деформации и напряжения в сплошных и многофазных дисперсных средах; приводятся уравнения Навье-Стокса и Бернулли; рассматриваются основные понятия и законы термодинамики; изучаются методы моделирования движений сплошных и многофазных дисперсных сред.	4	РО 1	экзамен
Методы обработки экспериментальных и статистических данных	Ознакомление обучающихся с профессиональными методами статистической обработки и анализа экспериментальных данных различной природы. При обработке результатов эксперимента часто возникают задачи придания эмпирическим данным информационного характера, что позволяет делать выводы о выявленных закономерностях и предсказательных заключениях.	4	РО 1	экзамен

26. «МАТЕМАТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУДІҢ ҚОСЫМША ТАРАУЛАРЫ»

1. MINOR оқу бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ОБ мақсаты: қызмет салаларындағы теориялық және практикалық есептерді математикалық және компьютерлік модельдеуде қосымша дағдыларды қалыптастыру

Міндеті:

- білім алушыларға қызмет саласындағы теориялық және практикалық мәселелерді түсіну және шешу үшін математикалық және компьютерлік модельдеу бойынша алдыңғы қатарлы білім беру.

2. ОБ бойынша оқытудың нәтижелері

ОН 1: қызметтің сәйкес саласында мәселелердің математикалық және компьютерлік модельдерін құру және жүзеге асыру дағдыларын қалыптастыру

3. Пәндер туралы ақпарат

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит-тер саны	Оқытудың нәтижелері (коды)	Қорытынды бақылау түрі
Технологиялық процестерді математикалық модельдеудің заманауи әдістері.	Іргелі ғылымдардың жетістіктеріне негізделген математикалық модельдерді құрудың қазіргі заманғы әдістері, сонымен қатар оларды жаңа ақпараттық технологияларды қолдану арқылы жүзеге асыру тәсілдері зерттеледі. Математикалық модельдерді шешудің тиімді сандық әдістері және әр түрлі сипаттағы технологиялық процестердің құрылған моделдерінің сәйкестігін анықтау әдістері қарастырылады.	4	ОН 1	емтихан
Тұтас және дисперсті орталардың математикалық моделдері	Үздіксіз және дисперсті орталар механикасының негізгі гипотезалары, моделдері мен теоремалары қарастырылады; тензорлық есептеулер элементтері зерттеледі; үздіксіз және көпфазалы дисперсті ортадағы деформациялар, деформациялар жылдамдықтары және кернеулік тензорлары қарастырылады; Навье-Стокс және Бернулли теңдеулері келтіріледі; термодинамиканың негізгі ұғымдары мен заңдары қарастырылады; үздіксіз және көпфазалы дисперсті орталардың қозғалысын моделдеу әдістері зерттеледі.	4	ОН 1	емтихан
Тәжірибелік және статистикалық мәліметтерді өңдеу әдістері	Білім алушыларды статистикалық өңдеудің және әртүрлі сипаттағы эксперименттік деректерді талдаудың кәсіби әдістерімен таныстыру. Эксперимент нәтижелерін өңдеу кезінде эмпирикалық сипатта беру проблемалары жиі кездеседі, бұл анықталған заңдылықтар мен болжамды тұжырымдар туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.	4	ОН 1	емтихан

26. «ADDITIONAL CHAPTERS OF MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELING»

1 Goal and tasks of MINOR educational program

Goal of EP: the formation of additional skills in mathematical and computer modeling of theoretical and practical problems in the fields of activity.

Task:

- providing students with advanced education in mathematical and computer modeling to understand and solve theoretical and practical problems in the fields of activity.

2. Educational program results

R 1: the formation of skills to build and implement mathematical and computer models of tasks in the corresponding fields of activity.

4. Discipline information

Name of component	Short description of discipline (30-50 words)	Amount of credits	Generated results (codes)	Final control form
Modern methods of mathematical modeling of technological processes.	Modern methods of creating mathematical models based on the achievements of fundamental sciences are studied, as well as ways to implement them using new information technologies. Effective numerical methods for solving and methods for establishing the adequacy of the created mathematical models of technological processes of various nature are considered.	4	R 1	exam
Mathematical models of continuous and dispersed media	The main hypotheses, models and theorems of mechanics of continuous and dispersed media are considered; elements of tensor calculus are studied; tensors of strains, strain rates, and stresses in continuous and multiphase disperse media are considered; Navier-Stokes and Bernoulli equations are given; the basic concepts and laws of thermodynamics are considered; Methods of modeling the movements of continuous and multiphase disperse media are studied.	4	R 1	exam
Methods for processing experimental and statistical data	Familiarization of students with professional methods of statistical processing and analysis of experimental data of various nature. When processing the results of the experiment, often there are problems of giving empirical data an informational character, which allows us to draw conclusions about the revealed patterns and predictive conclusions.	4	R 1	exam

27. «РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»

MINOR образовательная программа предназначена для обучающихся по направлениям подготовки:

- **6B06** Информационно-коммуникационные технологии;
- **6B07** Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли.

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: удовлетворение потребностей обучающихся в интеллектуальном, творческом и профессиональном развитии путем получения знания и навыков в области распределенных систем электроснабжения, овладению новыми знаниями, умениями и навыками по инновационным направлениям.

Задачи:

- формирование знаний физических процессов и явлений, лежащих в основе принципов работы электрооборудования распределительных устройств и систем электроснабжения с распределенной генерацией электроэнергии;
- формирование навыков применения новейших технологии для решения и управления междисциплинарных инженерных проблем в различных областях науки и техники.

2. Результаты обучения по ОП

PO1 Демонстрировать знания о современных распределенных системах электроснабжения для решения задач повышения надежности работы энергосистем, функционирования оборудования станций и цифровых подстанций;

PO2 Анализировать результаты измерений основных производственных показателей с использованием цифровых измерительных устройств на энергетических объектах, выбирать с использованием технико-экономического анализа оптимальный вариант системы электроснабжения

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итог-го контроля
Основы электроснабжения	Рассматриваются особенности электроснабжения промышленных предприятий, электроэнергетическая система. Изучаются структуры и параметры распределенных систем электроснабжения, электрические схемы присоединения электрического оборудования общепромышленных потребителей электроэнергии. Прививаются навыки расчета электрических нагрузок, токов короткого замыкания, выбора электрического оборудования, чтения принципиальных и функциональных схем распределенных систем электроснабжения.	4	PO1,PO2	экзамен
Электрические станции и подстанции	Рассматриваются традиционные и нетрадиционные электрические станции и подстанции. Изучаются основные параметры, характеристики, конструктивные особенности оборудования электрических станций и цифровых подстанций. Методы и модели при расчете режимов систем электроснабжения с распределенной генерацией. Прививаются навыки расчёта систем электроснабжения с распределенной генерацией выбора электрооборудования распределительных устройств всех классов напряжения.	4	PO1,PO2	Экзамен
Релейная защита и автоматика систем электроснабжения	Изучаются назначение релейной защиты и автоматики систем электроснабжения. Рассматриваются все виды релейной защиты и автоматики на основе интеллектуальных систем электроснабжения. Прививаются навыки расчета основных параметров релейной защиты и автоматики систем электроснабжения, постановки эксперимента, составление схемы, работы в команде, обсуждения и подведения итогов работы.	4	PO1,PO2	экзамен

27. «ЭЛЕКТРМЕН ЖАБДЫҚТАУДЫҢ ТАРАТЫЛҒАН ЖҮЙЕЛЕРІ»

MINOR білім беру бағдарламасы дайындау бағыттары бойынша білім алушыларға арналған:

- **6B06** Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар;
- **6B07** Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары.

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Білім беру бағдарламасының мақсаты: электрмен жабдықтаудың таратылған жүйелер саласындағы білім мен дағдыларды игеру, инновациялық бағыттар бойынша жаңа білім, дағдыны игеру арқылы білім алушылардың интеллектуалды, шығармашылық және кәсіби даму қажеттіліктерін қанағаттандыру

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

- таратылған электр энергияны өндіретін электр тарату қондырғыларының және электрмен жабдықтау жүйелерінің принциптері негізінде физикалық процестер мен құбылыстар туралы білімін қалыптастыру;

- ғылым мен техниканың әртүрлі салаларында көп салалы инженерлік мәселелерді шешу және басқару үшін жаңа технологияларды қолдану дағдыларын қалыптастыру.

2. Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері

ОН1 Энергия жүйелерінің сенімділігін, станциялардың және сандық қосалқы станциялардың жабдықтарын пайдалану мәселелерін шешу үшін қазіргі заманғы электрмен жабдықтаудың таратылған жүйелер туралы білімдерін көрсету;

ОН2 Энергиямен жабдықтау жүйенің тиімді нұсқасын таңдау үшін техникалық-экономикалық негіздемені қолдана отырып, энергия объектілеріндегі сандық өлшеу құралдарын қолдана отырып, негізгі өндірістік көрсеткіштерді өлшеу нәтижелеріне талдау жасау;

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 слов)	Кредит саны	Қалыптасатын ОН (кодтар)	Қорытынды бақылау түрі
Электрмен жабдықтау негіздері	Өнеркәсіптік кәсіпорындарды электрмен жабдықтау ерекшеліктері, электрэнергетикалық жүйе қарастырылады. Электрмен жабдықтау жүйелерінің құрылымы мен параметрлері, электрэнергиясының жалпы өнеркәсіптік тұтынушыларының электржабдықтарын қосудың электр сұлбалары оқытылады. Электр жүктемелерін, қысқа тұйықталу токтарын есептеу, электржабдықтарын таңдау, электрмен жабдықтаудың принципті және функционалдық сұлбаларын оқу дағдылары игеріледі.	4	ОН1, ОН2	емтихан
Электр станциялар мен қосалқы станциялар	Дәстүрлі және дәстүрлі емес электр станциялары мен қосалқы станциялар қарастырылады. Электр станциялары мен қосалқы станциялардың қолданылатын жабдықтарының мақсаты, негізгі параметрлері, сипаттамалары, конструктивтік ерекшеліктері оқытылады. Электр станциялары мен қосалқы станциялардың сұлбаларын әзірлеу, электр тораптарының редимдерін есептеу және кернеудің барлық сыныптарындағы тарату құрылғыларының электр жабдықтарын таңдау дағдылары қалыптасады.	4	ОН1, ОН2	емтихан
Релелік қорғаныс және электр жабдықтау жүйелерінің автоматикасы	Электрмен жабдықтау жүйелерінің релелік қорғанысы мен автоматикасының тағайындалуы оқытылады. Электрмен жабдықтау жүйелерінің микроэлектрондық және микропроцессорлық техникасының негізінде релелік қорғаныс пен автоматиканың барлық түрлері қарастырылады. Электрмен жабдықтау жүйелеріндегі релелік қорғау мен автоматиканың негізгі параметрлерін есептеу, эксперимент қою, схема құру, командада жұмыс істеу, талқылау және жұмыс қорытындысын шығару дағдылары қалыптасады.	4	ОН1, ОН2	емтихан

27. «DISTRIBUTED ELECTRIC POWER SUPPLY»

1 The purpose and objectives of MINOR education program

EP objectives: satisfaction of needs of students for intellectual, creative and professional development by obtaining knowledge and skills in the field of the distributed electric power system, to mastering new knowledge, skills in the innovation directions.

EP tasks:

- forming of knowledge of the physical processes and the phenomena which are the cornerstone of the principles of operation of electric equipment of distributing devices and electric power system with the distributed generation of the electric power;
- forming of skills of application of the latest of technology for the decision and management of cross-disciplinary engineering problems in the different fields of science and technology.

MINOR the educational program is intended for students in the directions of preparation:

- **6B06** Information and communication technologies;
- **6B07** Engineering, manufacturing and construction industries.

2. EP learning outcomes

LO1 Show knowledge of the modern distributed electric power system for problem solving of increase in reliability of work of power supply systems, functioning of the equipment of stations and digital substations.

LO2 Analyze results of measurements of the main operational performance with use of digital measuring devices on power objects, choose an optimal variant of a utility power system with technical-economical analysis use.

3. Discipline information

Component name	Brief course description	Amount of credits	CYCLE	The form of summative assessment
Electric power supply basics	The features of power supply of industrial enterprises, the electric power system are considered. Structures and parameters of power supply systems, electrical circuits for connecting electrical equipment of general industrial electricity consumers are studied. The skills of calculating electrical loads, short circuit currents, choosing electrical equipment, reading basic and functional power supply circuits are instilled.	4	LO1, LO2	exam
Power stations and substations	Traditional and nontraditional power stations and substations are considered. The purpose, basic parameters, characteristics, design features of the power plants' used equipment and substations are studied. The skills of developing schemes for power stations and substations, calculating the modes of electrical networks and choosing electrical equipment for switchgears of all voltage classes are instilled..	4	LO1, LO2	exam
Relay protection and automation of power supply systems	The purpose of relay protection and automation of power supply systems are studied. All types of relay protection and automatics based on microelectronic and microprocessor technology of power supply systems are considered. The skills of calculating the basic parameters of relay protection and automation in power supply systems, staging an experiment, drawing up a scheme, working in a team, discussing and summarizing the work are instilled.	4	LO1, LO2	exam

28. «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДА»

MINOR образовательная программа предназначена для обучающихся по направлениям подготовки:

- **6B06** Информационно-коммуникационные технологии;
- **6B07** Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли.

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: удовлетворение потребностей обучающихся в интеллектуальном и профессиональном развитии путем получения знания и навыков в области интеллектуальных систем управления электроприводом.

Задачи:

- формирование знаний физических процессов и явлений, лежащих в основе принципов работы и современных программных продуктов цифрового управления электроприводом;
- формирование навыков применения новейших технологии для решения и управления междисциплинарных инженерных проблем в различных областях науки и техники.

2. Результаты обучения по ОП

PO1 Демонстрировать знания об основных типах систем управления электротехническими комплексами, их характеристиках, областях применения, о современных программных продуктах цифрового управления электроприводом;

PO2 Анализировать свойства типовых и специальных систем управления электроприводом и современные методы расчета схем для проектирования силовых цепей электропривода; выбирать с использованием технико-экономического анализа оптимального варианта системы электропривода.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Основы электропривода	Рассматриваются назначение, функция и структурная схема электропривода. Изучаются элементы механической части силового канала электропривода, режимы работы и характеристики электропривода с машинами постоянного и переменного тока. Прививаются навыки расчета характеристик электропривода с машинами постоянного и переменного тока.	4	PO1, PO2	экзамен
Теория автоматизированного электропривода	Изучаются типы электроприводов, преобразование энергии в электроприводе, статика и динамика электропривода, электромеханические свойства электрических машин, регулирование координат электропривода, электромеханические переходные процессы в электроприводе. Рассматриваются энергетика и выбор мощности электродвигателей. Прививаются навыки расчета статических и динамических характеристик электропривода.	4	PO1, PO2	экзамен
Системы управления электроприводами	Изучаются основные требования к системам и элементам, принципы функционирования аналоговых и интеллектуальных систем управления электроприводами, взаимодействие системы управления с другими узлами электропривода. Рассматриваются характеристики систем управления с целью оптимизации технико-экономических показателей электропривода. Прививаются навыки постановки эксперимента, составление схемы, работы в команде, обсуждения и подведения итогов работы.	4	PO1, PO2	экзамен

28. «ЭЛЕКТР ЖЕТЕГІНІҢ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ ЖҮЙЕЛЕРІ»

MINOR білім беру бағдарламасы дайындау бағыттары бойынша білім алушыларға арналған:

- **6B06** Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар;
- **6B07** Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары.

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Білім беру бағдарламасының мақсаты: электр жетектерді басқарудың интеллектуалды жүйелер саласындағы білім мен дағдыларды игеру арқылы білім алушылардың интеллектуалды және кәсіби даму қажеттіліктерін қанағаттандыру.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

- электр жетек сандық басқарудың заманауи бағдарламалық өнімдері мен жұмыс принциптері негізінде физикалық процестер мен құбылыстар туралы білімді қалыптастыру;
- ғылым мен техниканың әртүрлі салаларында пәнаралық инженерлік мәселелерді шешу және басқару үшін жаңа технологияларды қолдану дағдыларын қалыптастыру.

2. Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері

ОН1 Электртехникалық кешендерді басқару жүйесінің негізгі түрлері, олардың сипаттамалары, қолдану аумақтары, электр жетегін сандық басқаруға арналған заманауи бағдарламалық өнімдер туралы білімдерін көрсету;

ОН2 Электр жетек басқару жүйелерінің типтік және арнайы қасиеттері және де электр жетегінің электр тізбектерін жобалау үшін заманауи әдістерін талдау; техникалық-экономикалық негіздемені қолдана отырып электр жетек жүйесінің тиімді нұсқасын таңдау.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 слов)	Кредиттер саны	Қалыптасатын ОН	Қорытынды бақылау түрі
Электр жетек негіздері	Электржетектің тағайындалуы, функциясы және құрылымдық сұлбасы қарастырылады. Электржетектің механикалық бөлігі мен күштік арнасының элементтері, тұрақты және айнымалы ток машиналарымен электржетектің жұмыс режимдері мен сипаттамалары оқытылады. Тұрақты және айнымалы ток машиналары бар электр жетегінің сипаттамаларын есептеу дағдылары қалыптасады.	4	ОН1,ОН2	Емтихан
Автоматтан дырылған электржетегінің теориясы	Электржетектің типтері, электржетекте энергияның түрленуі, электржетектің статикасы мен динамикасы, электр машиналарының электромеханикалық қасиеттері, электржетектің координаталарын реттеу, электржетектегі электромеханикалық өтпелі процестер оқытылады. Электрқозғалтқыштардың қуатын таңдау және энергетикасықарастырылады. Электржетектің статикалық және динамикалық сипаттамаларын есептеу дағдылары қалыптасады.	4	ОН1,ОН2	Емтихан
Электр жетекті басқару жүйелері	Жүйелер мен элементтерге қойылатын негізгі талаптар, электржетектерді басқарудың аналогтық және цифрлық жүйелерінің жұмыс істеу принциптері, электржетектің басқа түйіндерімен басқару жүйесінің өзара әрекеттесуі оқытылады. Электржетектің техникалық-экономикалық көрсеткіштерін оңтайландыру мақсатында басқару. Экономикалық құрауышты ескере отырып, электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау кезінде оңтайландыратын міндеттерді шешу және электр энергетикасындағы энергия үнемдеу іс-шараларын жоспарлау дағдылары қалыптасады.	4	ОН1,ОН2	Емтихан

28. «INTELLECTUAL SYSTEMS OF THE ELECTRIC DRIVE»

MINOR the educational program is intended for students in the directions of preparation:

- **6B06** Information and communication technologies;
- **6B07** Engineering, manufacturing and construction industries.

1 The purpose and objectives of MINOR education program

EP objectives: satisfaction of needs of students for intellectual and professional development by obtaining knowledge and skills in the field of intellectual control systems of the electric drive.

EP tasks:

- formation of knowledge of the physical processes and the phenomena which are the cornerstone of the principles of work and modern software products of digital control as the electric drive;
- formation of skills of application of the latest of technology for the decision and management of cross-disciplinary engineering problems in various fields of science and technology.

2. EP learning outcomes

LO1 Show knowledge of the main types of control systems of electrotechnical complexes, their characteristics, scopes, of modern software products of digital control of the electric drive.

LO2 Analyze properties of standard and special control systems of the electric drive and modern methods of calculation of schemes for design of power circuits of the electric drive; choose with use of technical-economical analysis of an optimal variant of system of the electric drive.

3. Discipline information

Component name	Brief course description	Amount of credits	Cycle	The form of summative assessment
Electric Drive Basics	The purpose, function and structural scheme of the electric drive are considered. The elements of the mechanical part of the electric drive power channel, operating modes and characteristics of the electric drive with machines of direct and alternating current are studied. The skills of calculating the characteristics of the electric drive with DC and AC machines are instilled.	4	LO1, LO2	Exam
The theory of automated electric drive	The types of electric drives, energy conversion in the electric drive, statics and dynamics of the electric drive, electromechanical properties of electrical machines, electric drive position control, electromechanical transient processes in an electric drive are studied. The power and the choice of power of electric motors are considered. Skills of calculation of direct and dynamic characteristics of the electric drive are instilled.	4	LO1, LO2	Exam
Control systems of electric drive	The basic requirements for systems and components, the principles of operation of analog and digital control systems for electric drives, the interaction of the control system with other nodes of the electric drive are studied. The characteristics of control systems are considered in order to optimize the technical and economic indicators of the electric drive. The skills of setting up an experiment, drawing up a scheme, working in a team, discussing and summarizing work are instilled.	4	LO1, LO2	Exam

29. «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАВЕ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: удовлетворение потребностей обучающихся в профессиональном развитии путем получения знаний и навыков в области информатизации правовых процессов на основе инструментов информационно коммуникационных технологий в контексте правовой среды.

Задачи:

- формирование спектра знаний об информационных процессах, теоретических основ информационных технологий для организации, хранения, поиска и обработки информации в юриспруденции;
- организация практической подготовки для использования современных программных продуктов цифрового управления юридической деятельности.

MINOR образовательной программы предназначен для обучающихся по направлению право.

2. Результаты обучения по ОП:

PO1 – Знает и активно использует методы и средства информационных технологий для анализа и обработки статистической информации общественно-правового характера, разрабатывает алгоритмы вывода судебных решений, актов экспертиз и других документированных процедур.

PO2 – Успешно применяет методы защиты информации от угроз, средства работы со справочно-правовыми системами; алгоритмические процедуры работы в сфере профессиональной деятельности; анализирует информацию при разработке базы данных уголовной квалификации, системы распознавания образов.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итог. контроля
Информационные технологии в праве	Изучаются вопросы информации в правовой системе, информационные процессы, информационные системы в юриспруденции, государственная политика в сфере информатизации, информатизация правотворческой деятельности, информатизация правоприменительной деятельности, электронный документооборот, электронная цифровая подпись, роль сети Интернет в юридической деятельности. Решение задач криптографии; Анализируются угрозы информационным системам и разрабатываются предупреждающие меры утечки информации в юриспруденции; компьютерные преступления (киберпреступность), киберпреследование, вопросы кибер-безопасности, кибер-права.	4	PO1, PO2	зачет
Автоматизированные информационные системы в юридической деятельности	Изучаются понятия информационных систем и разрабатываются алгоритмы автоматизированных рабочих мест (АРМ) юристов различных профилей: судьи, прокурора, следователя, адвоката, нотариуса, эксперта. Рассматриваются проблемы разработки технического задания АРМ юриста. Приобретаются навыки использования справочно-правовых систем: «КонсультантПлюс», «Гарант», «Кодекс», «Эталон», «ЮСИС», «Контур-Норматив» и т.д.; навыки решения конкретных правовых проблем в IT-инфраструктуре, облачных сервисах, соглашениях по предоставлению SaaS, разработке и лицензировании программного обеспечения.	4	PO1, PO2	экзамен
Базы данных и экспертные системы в юридической деятельности	Рассматриваются вопросы разработки и обработки базы данных правовой информации по виду юридической деятельности. Решаются задачи статистического анализа правовых материалов: судебные решения, уголовные дела, акты экспертиз и т.п. Анализируются экспертные правовые системы, назначение, области использования. Системы поддержки принятия решений. Изучение и применение информационно-распознающих систем. Автоматизация судебно-экспертных исследований. Приобретаются навыки использования экспертных юридических, правовых систем «LEXPRO», ASHSD-II CHIRON JUDGE	4	PO1, PO2	экзамен

29.«ҚҰҚЫҚТАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Білім беру бағдарламасының мақсаты - құқықтық орта жағдайында ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың құралдарына негізделген құқықтық процестерді ақпараттандыру саласындағы білім мен дағдыларды игеру арқылы студенттердің кәсіби дамуының қажеттіліктерін қанағаттандыру.

Міндеттері:

- ақпараттық процестер туралы білімдердің спектрін қалыптастыру, заң ғылымында ақпаратты ұйымдастыруға, сақтауға, іздеуге және өңдеуге арналған ақпараттық технологияның теориялық негіздерін;

- құқықтық қызметті цифрлық басқарудың заманауи бағдарламалық өнімдерін қолдану бойынша практикалық сабақтарды ұйымдастыру.

MINOR білім беру бағдарламасы заң бағыты бойынша білімалушыларға арналып жасалған.

2. Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері:

ОН1 - Қоғамдық-құқықтық сипаттағы статистикалық ақпаратты талдау және өңдеу үшін ақпараттық технологиялардың әдістері мен құралдарын біледі және белсенді пайдаланады, сот шешімдерін, сараптама актілерін және басқа да құжатталған рәсімдерді шығару алгоритмдерін әзірлейді.

ОН2 – Ақпаратты қорғау әдістерін, анықтамалық-құқықтық жүйелермен жұмыс құралдарын, кәсіби қызмет саласындағы жұмыстың алгоритмдік рәсімдерін табысты қолданады; бейнелерді тану жүйесін, қылмыстық біліктілік деректер қорын құрастыруда ақпаратты талдайды.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын ОН	Қорытынды бақылау нысаны
Құқықтағы ақпараттық технологиялар	Құқықтық жүйедегі ақпарат сұрақтары, ақпараттық процестер, юриспруденциядағы ақпараттық жүйелер, ақпараттандыру саласындағы мемлекеттік саясат, құқық шығармашылық қызметті ақпараттандыру, құқық қолдану қызметін ақпараттандыру, электрондық құжат айналымы, электрондық цифрлық қолтаңба, заң қызметіндегі интернет желісінің рөлі оқытылады. Криптография есептерін шешу; юриспруденцияда ақпараттың таралуының алдын алу шараларын құрастыру және ақпараттық жүйелерге төнген қауіп-қатерлерді талдау; компьютерлік қылмыстар (киберқылмыс), киберқылмыс, киберқылмыс мәселелері, кибер-құқық.	4	ОН1, ОН2	зачет
Заң қызметіндегі автоматтандырылған ақпараттық жүйелер	Ақпараттық жүйелер ұғымдары оқытылады және әр түрлі бейіндегі заңгерлердің: судьялар, прокурор, тергеуші, адвокат, нотариус, сарапшы, автоматтандырылған жұмыс орындарының (АЖО) алгоритмдері құрастырылады. Заңгер АЖО техникалық тапсырмасын әзірлеу мәселелері қарастырылады. Анықтамалық-құқықтық жүйелерді пайдалану дағдылары: "КонсультантПлюс", "Гарант", "Кодекс", "Эталон", "ЮСИС", "Контур-Норматив" және т.б.; IT-инфрақұрылымда, бұлтты сервистерде, SaaS ұсыну бойынша келісімдерде, бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу және лицензиялауда нақты құқықтық мәселелерді шешу дағдылары игеріледі.	4	ОН1, ОН2	емтихан
Заң қызметіндегі сараптамалық жүйелер және деректер қоры	Заң қызметінің түрі бойынша Құқықтық ақпараттың деректер қорын құрастыру және өңдеу мәселелері қарастырылады. Құқықтық материалдарды статистикалық талдау міндеттері шешіледі: сот шешімдері, қылмыстық істер, сараптама актілері және т. б. Сараптамалық құқықтық жүйелер, тағайындау, пайдалану салалары талданады. Шешім қабылдауды қолдау жүйелері. Ақпараттық танушы жүйелерді зерттеу және қолдану. Сот-сараптамалық зерттеулерді автоматтандыру. "LEXPRO", ASHSD-II CHIRON JUDGE сараптамалық заң, құқықтық жүйелерін пайдалану дағдылары пайда болады.	4	ОН1, ОН2	емтихан

29.«INFORMATION TECHNOLOGIES IN LAW»

1 Goal and objectives of the MINOR educational program

The goal of the EP is to meet the needs of students in professional development by obtaining knowledge and skills in the field of Informatization of legal processes based on information and communication technologies tools in the context of the legal environment.

Tasks:

- formation of a range of knowledge about information processes, theoretical foundations of information technologies for the organization, storage, search and processing of information in law;
- organization of practical training for the use of modern software products of digital legal management.

MINOR educational program is intended for students in the field of law.

2. EP learning outcomes:

LO1-Knows and actively uses methods and means of information technologies for the analysis and processing of statistical information of a social and legal nature, develops algorithms for the output of court decisions, acts of expertise and other documented procedures.

LO2-Successfully applies methods for protecting information from threats, tools for working with reference and legal systems; algorithmic procedures for working in the field of professional activity; analyzes information when developing a database of criminal qualifications, image recognition systems.

3. Information about disciplines

Component name	Brief description of the discipline	Number of credits	Generated LO (codes)	form of final control
Information technologies in law	A study of the information in the legal system, informational processes, informational systems in law, state policy in the sphere of Informatization, Informatization of lawmaking, information law enforcement, electronic document management, electronic digital signature, the role of the Internet in legal activities. The task of cryptography; We analyze threats to information systems and develop preventive measures for information leakage in law; computer crimes (cybercrime), cybercrime, cyber security issues, and cyber law.	4	LO1, LO2	test
Automated information systems in legal practice	We study the concepts of information systems and develop algorithms for automated workplaces for lawyers of various profiles: judge, Prosecutor, investigator, lawyer, notary, and expert. The problems of developing the technical task of the lawyer's APM are considered. Skills of using reference legal systems are acquired: "ConsultantPlus", "Garant", "code", "standard", "USIS", "Contour-norm", etc.; skills of solving specific legal problems in IT infrastructure, cloud services, SaaS agreements, software development and licensing.	4	LO1, LO2	exam
Databases and expert systems in legal practice	The issues of developing and processing a database of legal information on the type of legal activity are considered. The tasks of statistical analysis of legal materials are solved: court decisions, criminal cases, acts of expertise, etc. Expert legal systems, their purpose, and areas of use are analyzed. System of support of decision-making. Study and application of information recognition systems. Automation of forensic research. Skills of using expert legal systems "LEXPRO", ASHSD-II CHIRON JUDGE are acquired	4	LO1, LO2	exam

30. «УПРАВЛЕНИЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ И ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ»

Minor программа предназначена для обучающихся по образовательным программам 6B07110– «Автоматизация и управление» и 6B07150– «Электроэнергетика»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: Подготовка востребованных на рынке труда специалистов, владеющих знаниями и навыками разработки роботизированных систем и автоматизированного управления электроприводами.

Задачи ОП:

- формирование знаний по основам, принципам и методам цифрового, адаптивного управления роботами и робототехническими системами, овладение теорией и практикой современных систем автоматизированного управления электроприводами.

Пререквизиты: Теоретические основы электротехники, Линейные системы автоматического регулирования, Элементы и устройства автоматики.

2. Результаты обучения по ОП

PO1 способность разрабатывать системы цифрового, адаптивного управления роботами и робототехническими системами, применять системы искусственного интеллекта и методы планирования задач в робототехнике;

PO2 владение принципами управления и умение разрабатывать структурные схемы автоматизированного электропривода, интегрировать автоматизированный электропривод в системы автоматизированного управления процессами и производствами.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Управление роботами и робототехническими системами	Классификация робототехнических систем. Звенья, сочленения и их параметры. Алгоритм формирования систем координат звеньев. Управление манипуляторами промышленного робота. Методы вычисления управляющих моментов. Критерии работоспособности и устойчивости. Компенсация в системах с цифровым управлением. Адаптивное управление. Программирование роботов. Искусственный интеллект и планирование задач в робототехнике.	6	PO1	экзамен
Системы автоматизированного управления электроприводами	Технологии управления электроприводами. Принципы построения систем автоматизированного управления электроприводами. Выбор систем управления электроприводами. Синтез системы управления. Анализ системы автоматизированного электропривода. Устройства контроля скорости и защиты электроприводов.	6	PO2	экзамен

30.«РОБОТОТЕХНИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕР МЕН ЭЛЕКТРЖЕТЕГІН БАСҚАРУ»

Minor бағдарламасы 6B07110 –«Автоматтандыру және басқару» және 6B07150 – «Электр энергетикасы» білім беру бағдарламалары бойынша білім алушыларға арналған.

1MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен тапсырмалары

ББ мақсаты: Еңбек нарығында сұранысқа ие, роботталған жүйелерді әзірлеу және электр жетектерін автоматты басқару білімі мен дағдыларын меңгерген мамандарды даярлау.

ББ тапсырмасы:

– роботтарды және роботтехникалық жүйелерді цифрлық, бейімді басқару негіздері, принциптері және әдістері бойынша білімді қалыптастыру, электржетектерді автоматтандырылған басқарудың қазіргі заманғы жүйелерінің теориясы мен тәжірибесін меңгеру.

Пререквизиттері: Электротехниканың теориялық негіздері, сызықтық автоматты реттеу жүйелері, автоматика элементтері мен құрылғылары.

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН1 роботтарды және роботтехникалық жүйелерді сандық, бейімдеу басқару жүйелерін әзірлеу қабілеті, жасанды интеллект жүйесін және робототехникадағы есептерді жоспарлау әдістерін қолдану;

ОН2 басқару принциптерін меңгеру және автоматтандырылған электржетектің құрылымдық сұлбаларын жасай білу, автоматтандырылған электржетекті процестер мен өндірісті автоматтандырылған басқару жүйесіне интеграциялау.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша жазбасы (30-50 сөз)	Кредит-тер саны	Қалыптас атын ОН (коды)	Қорытынды бақылау түрі
Роботтар мен роботтехникалық жүйелерді басқару	Робототехникалық жүйелердің жіктелуі. Буындар, қосылыстар және олардың параметрлері. Буындар координаталарының жүйесін қалыптастыру алгоритмі. Өнеркәсіптік роботтың манипуляторларын басқару. Басқару моменттерін есептеу әдістері. Жұмысқа қабілеттілік және орнықтылық өлшемдері. Цифрлық басқарылатын жүйелердегі өтемақы. Бейімді басқару. Роботтарды бағдарламалау. Робототехникадағы жасанды интеллект және есептерді жоспарлау.	6	ОН1	емтихан
Электржетектерді автоматтандырылған басқару жүйелері	Электржетектерді басқару технологиялары. Электржетектерді автоматтандырылған басқару жүйесін құру принциптері. Электржетектерді басқару жүйелерін таңдау. Басқару жүйесінің синтезі. Автоматтандырылған электржетек жүйесін талдау. Электр жетектердің жылдамдығы мен қорғанысын бақылау құрылғылары.	6	ОН2	емтихан

30.«CONTROL OF ROBOTIC SYSTEMS AND ELECTRIC DRIVE»

The Minor program is intended for students in educational programs 6B07110 - “Automation and Control” and 6B07150 - “Power Engineering”.

1 The purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: Training specialists in demand on the labor market who have knowledge and skills in developing robotic systems and automated control of electric drives.

Tasks of EP:

- the formation of knowledge on the basics, principles and methods of digital, adaptive control of robots and robotic systems, mastery of the theory and practice of modern systems of automated control of electric drives.

Prerequisites: Theoretical foundations of electrical engineering, Linear systems of automatic regulation, Elements and devices of automation.

2. EP learning outcomes

PO1 the ability to develop systems of digital, adaptive control of robots and robotic systems, apply artificial intelligence systems and task planning methods in robotics;

PO2 mastery of management principles and the ability to develop structural schemes of an automated electric drive, integrate an automated electric drive into an automated process control system and a production system.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of credits	Formed PO (codes)	Final control form
Management of robots and robotic systems	Classification of robotic systems. Links, joints and their parameters. An algorithm for the formation of link coordinate systems. Managing the manipulators of an industrial robot. Methods for calculating control moments. Performance and sustainability criteria. Compensation in digitally controlled systems. Adaptive management. Programming robots. Artificial intelligence and task planning in robotics.	6	PO1	Exam
Automated control systems for electric drives	Drive control technology. Principles of building systems for automated control of electric drives. The choice of control systems for electric drives. Control system synthesis. Analysis of an automated electric drive system. Devices for speed control and protection of electric drives.	6	PO2	Exam

31. «ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ, ЗАЩИТЫ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ В СИСТЕМАХ СВЯЗИ»

Minor программа предназначена для обучающихся по образовательным программам 6B06210– «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» и 6B06120– «Информационные системы»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: Подготовка востребованных на рынке труда специалистов, владеющих знаниями и навыками разработки систем управления, защиты и электропитания в системах связи.

Задачи ОП:

- формирование знаний и навыков по разработке управляющих комплексов электросвязи, эксплуатации и защите информации, а также организация электропитания систем связи.

Пререквизиты: Теория передачи электромагнитных волн, Системы и устройства преобразования и передачи данных, Теория электрической связи, Теория электрических цепей.

2. Результаты обучения по ОП

PO1 способность разрабатывать модели систем управления сетями связи и организовывать защиту информации в телекоммуникационных системах;

PO2 способность применять различные типы источников напряжения, обеспечивать электропитанием стационарные и подвижные средства связи.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Управляющие комплексы электросвязи, эксплуатация и защита информации	Общие принципы построения, модели и основные задачи систем управления сетями связи. Тенденции развития стандартов и технологий управления сетями связи. Угрозы, уязвимости и риски информационной безопасности телекоммуникационных систем; Организация защиты информации в телекоммуникационных системах.	6	PO 1	Экзамен
Электропитание систем телекоммуникаций	Основные понятия, определения и характеристики применения различных типов источников электропитания. Организация электропитания стационарных и подвижных средств связи и телекоммуникаций. Выпрямители, фильтры напряжения источников электропитания от однофазной и трехфазной сетей. Непрерывные стабилизаторы напряжения.	6	PO 2	Экзамен

31.«БАЙЛАНЫС ЖҮЙЕЛЕРІНДЕ БАСҚАРУДЫ, ҚОРҒАУДЫ ЖӘНЕ ЭЛЕКТРМЕН ҚОРЕКТЕНДІРУДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ»

Minor бағдарламасы 6B06210 – "Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар" және 6B06120 – "Ақпараттық жүйелер" білім беру бағдарламалары бойынша білім алушыларға арналған.»

1MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен тапсырмалары

ББ мақсаты: Байланыс жүйелерінде басқару, қорғау және электрмен қоректендіру жүйелерін әзірлеу білімі мен дағдыларын меңгерген еңбек нарығында сұранысқа ие мамандарды дайындау.

ББ тапсырмасы:

- электрбайланыстың басқару кешендерін әзірлеу, ақпаратты пайдалану және қорғау бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру, сондай-ақ байланыс жүйелерінің электрмен қоректенуін ұйымдастыру.

Пререквизиттері: электромагниттік толқындарды тарату теориясы, деректерді беру және түрлендіру жүйелері мен құрылғылары, электр байланыс теориясы, электр тізбектерінің теориясы .

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН1 байланыс желілерін басқару жүйесінің моделін әзірлеу және телекоммуникациялық жүйелерде ақпаратты қорғауды ұйымдастыру қабілеті;

ОН2 кернеу көздерінің әртүрлі түрлерін қолдану қабілеті, тұрақты және жылжымалы байланыс құралдарын электрмен қоректендірумен қамтамасыз ету.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша жазбасы (30-50 сөз)	Кредит-тер саны	Қалыптас-тын ОН (коды)	Қорытынды бақылау түрі
Электр байланысының басқару кешендері, ақпаратты пайдалану және қорғау	Байланыс желілерін басқару жүйелерін құрудың жалпы принциптері, модельдері және негізгі міндеттері. Байланыс желілерін басқару стандарттары мен технологияларының даму тенденциялары. Телекоммуникациялық жүйелердің ақпараттық қауіпсіздігінің қауіп-қатері, осалдығы және тәуекелдері; телекоммуникациялық жүйелерде ақпаратты қорғауды ұйымдастыру.	6	ОН1	емтихан
Телекоммуникация жүйелерін электрмен қоректендіру	Электр қоректендірудің әртүрлі түрлерін қолданудың негізгі ұғымдары, анықтамалары және сипаттамалары. Байланыс және телекоммуникацияның тұрақты және жылжымалы құралдарын электрмен қоректендіруді ұйымдастыру. Бір фазалы және үшфазалы желілерден электр қоректену көздерін түзеткіштер. Қуат кернеуінің сүзгілері. Қоректену кернеуінің үздіксіз тұрақтандырғыштары.	6	ОН2	емтихан

31.«ORGANIZATION OF CONTROL, PROTECTION AND ELECTRIC POWER SUPPLY FOR COMMUNICATION SYSTEMS»

The Minor program is intended for students in educational programs 6B06210 - “Radio engineering, electronics and telecommunications” and 6B06120 - “Information systems”

1 The purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: Training specialists in demand on the labor market who have knowledge and skills in the development of control systems, protection and power supply in communication systems.

Tasks of EP:

- the formation of knowledge and skills in the development of telecommunication control complexes, the operation and protection of information, as well as the organization of power supply for communication systems.

Prerequisites: Theory of transmission of electromagnetic waves, Systems and devices for converting and transmitting data, Theory of electrical communications, Theory of electrical circuits.

2. EP learning outcomes

PO1 the ability to develop models of communication network management systems and organize information protection in telecommunication systems;.

PO2 ability to apply various types of voltage sources, provide power to stationary and mobile communications.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of credits	Formed PO (codes)	Final control form
Telecommunication control complexes, operation and information protection	General principles of construction, models and main tasks of communication network management systems. Trends in the development of standards and technologies for managing communications networks. Threats, vulnerabilities and risks of information security of telecommunication systems; Organization of information security in telecommunication systems.	6	PO 1	Exam
Power supply of telecommunication systems	Basic concepts, definitions and characteristics of the use of various types of power sources. Organization of power supply for stationary and mobile communications and telecommunications. Rectifiers, voltage filters of power supplies from single-phase and three-phase networks. Continuous voltage regulators.	6	PO 2	Exam

32. «БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН»

1.1 Цель и задачи MINOR образовательной программы по специальности

Цель ОП: Подготовка востребованных специалистов, владеющих теоретическими и практическими навыками в области бурения нефтегазовых скважин.

Задачи: обеспечение подготовкой бакалавров по направлению бурение нефтегазовых скважин, позволяющей в дальнейшем использовать свои навыки в практической деятельности и успешно адаптироваться к меняющимся условиям на протяжении всей их профессиональной карьеры.

2 Результаты обучения по ОП

РО 1 Уметь решать задачи по эксплуатации оборудования, бурению скважин и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений с использованием современных методов.

РО 2 Проводить испытания по монтажу и эксплуатации бурового оборудования, нефтегазовых сооружений и их элементов на надежность по новейшим методикам.

3 Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итогового контроля
Бурение нефтяных и газовых скважин	Знать классификацию месторождений, оценку количества нефти в баррелях, типизацию геологических условий бурения, осадочные горные породы, механические характеристики горных пород, деление разреза на пачки, способы бурения скважин. Иметь представление об этапах разработки месторождений, теплофизических свойствах углеводородов, конструирование и расчёт скважин для добычи нефти и газа, о способах и режимах бурения скважин.	4	РО 1	экзамен
Монтаж и эксплуатация бурового оборудования и нефтегазовых сооружений	Знать основное оборудование буровых установок, буровых вышек, сооружение фундаментов, грунты и их основные свойства, монтажные работы. Владеть информацией о монтажных характеристиках вышек колонного типа, прогрессивных способах монтажа, монтажа при помощи стрелкового крана, методах монтажа путем поворота вокруг неподвижного шарнира. Иметь представление о назначении и классификации металлических конструкций буровых установок	3	РО 1 РО 2	экзамен
Предупреждение и ликвидация аварий и осложнений при бурении	Знать классификацию и виды аварий, мероприятия по ликвидации аварий и осложнений при газонефте-проявлениях. Иметь представление об основных свойствах газов, буровых растворах, газонефтепроявления и грифоны при бурении скважин, инверсию давления при газопроявлениях. Уметь применять тампонажные составы для предупреждения газонефтеводо-проявлений, а также принципы и методы ликвидации открытых фонтанов.	5	РО 1	экзамен

32. «МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ ҰҢҒЫМАЛАРЫН БҰРҒЫЛАУ»

1.1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: Мұнайгаз ұңғымаларын бұрғылау саласында теориялық және практикалық дағдыларды меңгерген қажетті мамандарды даярлау.

Міндеттері: мұнайгаз ұңғымаларын бұрғылау бағыты бойынша бакалаврларды дайындаумен қамтамасыз ету, болашақта өз дағдыларын практикалық қызметте қолдануға және олардың барлық кәсіби мансабы бойы өзгермелі жағдайларға табысты бейімделуге мүмкіндік береді.

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 Қазіргі заманғы әдістерді пайдалана отырып, ұңғымаларды бұрғылау және мұнай және газ кен орындарын пайдалану, сонымен қатар жабдықтарды пайдалану бойынша есептерді шеше білу.

ОН 2 Бұрғылау жабдықтарын, мұнайгаз құрылыстары мен олардың элементтерін монтаждау және пайдалану бойынша жаңа әдістемелер бойынша сенімділікке сынақтар жүргізу.

3 Пәндер туралы мәліметтер

Компонент аталуы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит көлемі	Қалыптасатын ОН (кодтар)	Қортынды бағалау түрі
Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау	Кен орындарының жіктелуін, баррельдегі мұнай мөлшерін бағалауды, бұрғылаудың геологиялық жағдайларын типизациялауды, шөгінді тау жыныстары, кен жыныстарының механикалық сипаттамасын, кескіндіні текшеге бөлуді, ұңғымаларды бұрғылау тәсілдерін білу. Кен орындарын игеру кезеңдері, көмірсутектердің жылу-физикалық қасиеттері, мұнай және газ өндіру үшін ұңғымаларды құрастыру және есептеу, Ұңғымаларды бұрғылау тәсілдері мен режимдері туралы түсінікке ие болу.	4	PO 1	емтихан
Бұрғылау жабдықтары мен мұнай-газ құрылыстарын монтаждау және пайдалану	Бұрғылау қондырғыларының, бұрғылау мұнараларының негізгі жабдықтарын, іргетастар, топырақтар құрылысын және олардың негізгі қасиеттерін, монтаждау жұмыстарын білу. Бағаналы үлгідегі мұнаралардың монтаждық сипаттамалары, монтаждың прогрессивті тәсілдері, бағыттамалық кранның көмегімен монтаждау, қозғалмайтын топсаның айналасына бұрылу арқылы монтаждау әдістері туралы ақпаратты меңгеру. Бұрғылау қондырғыларының металл конструкцияларының тағайындалуы және жіктелуі туралы түсінік болу	3	PO 1 PO 2	емтихан
Бұрғылау кезіндегі апаттар мен қиындықтарды алдын алу және жою	Апаттардың жіктелуі мен түрлерін, газмұнайшығуы кезіндегі апаттар мен асқынуларды жою жөніндегі іс-шараларды білу. Газдардың негізгі қасиеттері, бұрғылау ерітінділері, ұңғымаларды бұрғылау кезінде газмұнайшығуы мен грифондар, газ көріністері кезінде қысымның инверсиясы туралы түсінікке ие болу керек. Газмұнайсушығуының алдын алу үшін тампонажды құрамдарды, сондай-ақ ашық фонтандарды жою принциптері мен әдістерін қолдана білу.	5	PO 1	емтихан

32.«DRILLING OF OIL AND GAS WELLS»

1.1 The purpose and objectives of the MINOR educational program in the specialty

Purpose of EP: Training in-demand specialists with theoretical and practical skills in the field of oil and gas drilling.

Objectives: providing training for bachelors in the field of oil and gas drilling, which allows them to further use their skills in practice and successfully adapt to changing conditions throughout their professional career.

2 Results of training on EP

LO 1 Be able to solve problems related to equipment operation, well drilling, and oil and gas field operation using modern methods.

LO 2 Conduct tests on installation and operation of drilling equipment, oil and gas structures and their elements for reliability using the latest techniques.

3 Information about disciplines

Component name	Short description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	Formed LO (code)	Form of final control
Drilling of oil and gas wells	Know the classification of fields, estimate the amount of oil in barrels, typification of geological drilling conditions, sedimentary rocks, mechanical characteristics of rocks, division of the section into bundles, methods of drilling wells. Have an idea about the stages of field development, thermal properties of hydrocarbons, design and calculation of wells for oil and gas production, methods and modes of well drilling.	4	LO 1	Exam
Installation and operation of drilling equipment and oil and gas facilities	Know the main equipment of drilling rigs, drilling rigs, construction of foundations, soils and their main properties, installation work. Have information about the installation characteristics of column-type towers, progressive methods of installation, installation using a small crane, installation methods by turning around a fixed hinge. Have an idea of the purpose and classification of metal structures of drilling rigs	3	LO 1 LO 2	Exam
Prevention and elimination of accidents and complications during drilling	Know the classification and types of accidents, measures to eliminate accidents and complications in gas and oil events. Have an idea of the main properties of gases, drilling fluids, gas and oil displays and griffins when drilling wells, pressure inversion when gas displays. Be able to use plugging compounds to prevent oil and gas occurrences, as well as the principles and methods of eliminating open fountains.	5	LO 1	Exam

33. «ОСВОЕНИЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»

1.1 Цель и задачи MINOR образовательной программы по специальности

Цель ОП: Подготовка квалифицированных специалистов, владеющих теоретическими и практическими знаниями в области добычи скважинной продукции.

Задачи: обеспечение подготовкой бакалавров, для обеспечения возможности их трудоустройства в области освоения нефтегазовых месторождений или продолжения обучения на последующих уровнях обучения.

2 Результаты обучения по ОП

РО 1 Умеет проводить комплексный анализ состояния разработки (проектов разработки) нефтяных и газовых месторождений (технико-экономический, ресурсно-энергетический, экологический анализы) по новейшим методикам.

РО 2 Участвует в разработке структур производственно-технологических, сервисно-эксплуатационных подразделений по добыче нефти, газа и конденсата.

3 Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итог. контроля
Основы разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Знать мировые тенденции добычи нефти и газа, происхождение нефти и методы ее добычи, основные параметры нефтяной и нефтегазовой залежи, характеристику нефтегазовых пластов. Владеть информацией о физико-химических методах разработки нефтяных месторождений, вытеснении нефти из пластов растворителями и газом при высоком давлении, разработки месторождений с использованием закачки в пласт двуокиси углерода	4	РО 1	экзамен
Освоение нефтяных и газовых месторождений	Знать комплекс технологических операций по вызову притока, обеспечению ее продуктивности, соответствующей локальным возможностям пласта, вызов притока жидкости из пласта, методы воздействия на призабойную зону пласта, Владеть информацией о методах освоения скважины, такими как: тартанием, свабированием, заменой жидкости в скважине на менее плотную, компрессией, прокачиванием газожидкостных смесей, откачиванием скважинных жидкостей насосами.	3	РО 1 РО 2	экзамен
Добыча нефти и газа в осложненных условиях	Знать классификацию нефтедобывающих скважин, понятие об осложнениях при эксплуатации, категории добывающих скважин, виды осложняющих факторов. Владеть информацией о причинах поступления песка в скважину, существующих методах борьбы с пескопроявлением, применение забойных и гравийных фильтров, крепление пород ПЗС, механическая очистка ствола скважины желонкой, принцип действия работы беструбного гидробура	5	РО 1 РО 2	экзамен

33. «МҰНАЙГАЗ КЕНОРЫНДАРЫН ИГЕРУ»

1.1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: Ұңғыма өнімдерін өндіру саласында теориялық және практикалық білімі бар білікті мамандарды даярлау.

Міндеттері: мұнайгаз кенорындарын игеру саласында оларды жұмысқа орналастыру мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін бакалаврларды даярлауды қамтамасыз ету немесе оқытудың келесі деңгейлерінде оқуды жалғастыру.

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 Жаңа әдістемелер бойынша мұнай және газ кен орындарын (техникалық-экономикалық, ресурстық-энергетикалық, экологиялық талдаулар) игеру жағдайына кешенді талдау жүргізе алады.

ОН 2 Мұнай, газ және конденсат өндіру жөніндегі өндірістік-технологиялық, сервистік-пайдалану бөлімшелерінің құрылымдарын әзірлеуге қатысады.

3 Пәндер туралы мәліметтер

Компонент аталуы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит көлемі	Қалыптасатын ОН(коды)	Қортынды бағалау түрі
Мұнай және газ кенорындарын игеру және пайдалану негіздері	Мұнай және газ өндірудің әлемдік үрдістерін, мұнайдың шығу тегі мен оны өндіру әдістерін, мұнай және мұнайгаз кенорындарының негізгі параметрлерін, мұнайгаз қабаттарының сипаттамасын білу. Мұнай кенорындарын игерудің физика-химиялық әдістері, жоғары қысым кезінде қабаттардан мұнайды еріткіштермен және газбен ығыстыру, қабатқа көміртегі қос тотығын айдау арқылы кен орындарын игеру туралы ақпаратты меңгеру	4	PO 1	емтихан
Мұнай және газ кенорындарын игеру	Ағуды шақыру, оның өнімділігін қамтамасыз ету, қабаттың жергілікті мүмкіндіктеріне сәйкес келетін технологиялық операциялар кешенін білу, қабаттан сұйықтықтың ағуын шақыру, қабаттың забой маңы аймағына әсер ету әдістерін білу, ұңғыманы игеру әдістері туралы ақпаратты білу, атап айтқанда: тартумен, свабирлеумен, ұңғымадағы сұйықтықты тығыздан азға ауыстырумен, компрессиямен, газ сұйықтықты қоспаларды сорумен, ұңғымалық сұйықтықтарды сорғыштармен сорумен.	3	PO 1 PO 2	емтихан
Қиын жағдайларда мұнай мен газды өндіру	Мұнай өндіру ұңғымаларының жіктелуін, пайдалану кезіндегі асқынулар туралы ұғымды, өндіру ұңғымаларының санатын, қиындау факторларының түрлерін білу. Құмның ұңғымаға түсу себептері, құм пайда болумен күресу әдістері, забойды және гравийлі сүзгілерді қолдану, ПЗС жыныстарын бекіту, ұңғыма оқпанын науамен механикалық тазарту, құбырсыз гидробурдың жұмыс істеу принципі	5	PO 1 PO 2	емтихан

33.«DEVELOPMENT OF OIL AND GAS FIELDS»

1.1 The purpose and objectives of the MINOR educational program in the specialty

Purpose of EP: Training of qualified specialists with theoretical and practical knowledge in the field of well production.

Objectives: providing training for bachelors to ensure their employment opportunities in the field of oil and gas development or continuing education at subsequent levels of study.

2 Results of training on EP

LO 1 Able to conduct a comprehensive analysis of the state of development (development projects) of oil and gas fields (technical and economic, resource and energy, environmental analyses) using the latest techniques.

LO 2 Participates in the development of structures of production and technological, service and operational divisions for oil, gas and condensate production.

3 Information about disciplines

Component name	Short description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	Formed LO (code)	Form of final control
Fundamentals of development and operation of oil and gas fields	Know the global trends in oil and gas production, the origin of oil and methods of its production, the main parameters of oil and gas deposits, the characteristics of oil and gas reservoirs. Possess information about physical and chemical methods of oil field development, displacement of oil from reservoirs by solvents and gas at high pressure, field development using injection of carbon dioxide into the reservoir	4	LO 1	Exam
Development of oil and gas fields	Know the complex of technological operations at inflow, ensuring its productivity, corresponding to the local features of the reservoir, the call flow of fluid from a formation, methods of influence on the bottomhole formation zone, to Possess information about methods of well development, such as: tertanam, swabbing, fluid replacement in the well to less dense, compression, pumping gas-liquid mixture by pumping fluids downhole pumps.	3	LO 1 LO 2	Exam
Oil and gas production in complicated conditions	Know the classification of oil producing wells, the concept of complications during operation, the categories of producing wells, the types of complicating factors. Have information about the causes of sand entering the well, existing methods of combating sand occurrence, the use of bottom-hole and gravel filters, fixing rocks of the bottom-hole zone of the well, mechanical cleaning of the wellbore with a yolk, the principle of operation of the tubeless hydrobur	5	LO 1 LO 2	Exam

34. «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ И ГАЗОНЕФТЕХРАНИЛИЩ»

1.1 Цель и задачи MINOR образовательной программы по специальности

Цель ОП: Подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих теоретическими и практическими навыками в области транспорта и хранения нефтегазопродуктов.

Задачи: обеспечение подготовкой бакалавров по направлению транспорта и хранения нефти и газа, позволяющей в дальнейшем успешно адаптироваться к меняющимся условиям на протяжении всей их профессиональной карьеры.

2 Результаты обучения по ОП

РО 1 Уметь решать задачи связанные с транспортировкой и хранением нефти и газа с использованием современных методов.

РО 2 Владеть знаниями по назначению и конструкциям оборудования для сбора и хранения нефти.

3 Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Сооружение, эксплуатация газонефтепровода в	Знать состав газонефтепроводов и конструктивные схемы линейной части газонефтепроводов. Уметь рассчитывать прочность и устойчивость подземных газонефтепроводов. Иметь представление о строительстве газонефтепроводов в нормальных и горных условиях. Технологию земляных и свайных работ. Строительство газонефтепроводов на болотах и в пустынях. Технологию каменной кладки, а также переходы газонефтепроводов через естественные и искусственные преграды.	4	РО 1	экзамен
Автозаправочные комплексы	Знать автомобильные бензины, дизельные топлива и их свойства, характеристика автозаправочных станций и комплексов, состав сооружений типовой АЗС. Иметь представление о производственных операциях на АЗС: прием, хранение и отпуск нефтепродуктов, замер уровня и отбор проб в горизонтальных резервуаров, конструкции резервуаров АЗС, меры безопасности при работе с топливом и маслами	3	РО 1 РО 2	экзамен
Оборудование для сбора и хранения нефти	Владеть знаниями в области хранения нефти и нефтепродуктов. Знать устройства для слива и налива железнодорожных цистерн и нафтелиновых судов, классификацию оборудования для хранения нефти и нефтепродуктов, подземные хранилища нефти и нефтепродуктов, назначение, способы подогрева и теплоносители, потери от испарения при хранении.	5	РО 2	экзамен

34. «ГАЗМҰНАЙҚҰБЫРЛАРЫ МЕН ГАЗМҰНАЙҚОЙМАЛАРЫНА ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ»

1.1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: Мұнайгазөнімдерін сақтау және тасымалдау саласында теориялық және практикалық дағдыларды меңгерген жоғары білікті мамандарды даярлау.

Міндеттері: Мұнай және газды тасымалдау және сақтау бағыты бойынша бакалаврларды даярлауды қамтамасыз ету, болашақта өз дағдыларын практикалық қызметте қолдануға және олардың барлық кәсіби мансабы бойы өзгермелі жағдайларға табысты бейімделуге мүмкіндік береді.

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 Қазіргі заманғы әдістерді қолдана отырып, мұнай мен газды тасымалдау мен сақтаумен байланысты міндеттерді шеше білу.

ОН 2 Мұнайды жинау және сақтауға арналған құрал жабдықтардың мақсаты мен құрылымы бойынша білімді меңгеру.

3 Пәндер туралы мәліметтер

Компонент аталуы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит көлемі	Қалыптас атын ОН	Қортынды бағалау түрі
Газмұнайқұбырларын құрастыру және пайдалану	Газмұнайқұбырларының құрамын және газмұнайқұбырларының желілік бөлігінің конструктивтік сызбаларын білу. Жер асты газмұнайқұбырларының беріктігі мен орнықтылығын есептеу. Қалыпты және таукен жағдайларында газмұнайқұбырларының құрылысы туралы түсінікке ие болу. Жер және қада жұмыстарының технологиясы. Батпақтарда және шөлдерде газмұнайқұбырларын салу. Тас қалаудың технологиясы, сондай-ақ табиғи және жасанды бөгеттер арқылы газмұнайқұбырларының өтпелері.	4	РО 1	емтихан
Автожанармай құю кешендері	Автомобиль бензиндерін, дизель отынын және олардың қасиеттерін, автожанармай құю станциялары мен кешендерінің сипаттамасын, типтік АЖС құрылыстарының құрамын білу. АЖС-да өндірістік операциялар туралы түсінігі болуы тиіс: мұнай өнімдерін қабылдау, сақтау және жіберу, деңгейді өлшеу және көлденең резервуарларда сынама алу, АЖС резервуарларының құрылымы, отынмен және майлармен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік шаралары	3	РО 1 РО 2	емтихан
Мұнайды жинау және сақтау үшін жабдықтары	Мұнай және мұнайөнімдерін сақтау саласындағы білімді меңгеру. Темір жол цистерналары мен нафтелинді кемелерді құю және құюға арналған құрылғыларды, мұнай және мұнайөнімдерін сақтауға арналған жабдықтардың сыныптамасын, мұнай және мұнайөнімдерінің жер асты қоймаларын, мақсаты, қыздыру тәсілдері мен жылу тасымалдағыштарын, сақтау кезінде буланудан болатын ысыраптарды білу.	5	РО 2	емтихан

34. «TECHNOLOGICAL MAINTENANCE OF GAS AND OIL PIPELINES AND GAS AND OIL STORAGE FACILITIES»

1.1 The purpose and objectives of the MINOR educational program in the specialty

Purpose of EP: Training of highly qualified specialists with theoretical and practical skills in the field of transportation and storage of oil and gas products.

Objectives: providing training for bachelors in the field of transportation and storage of oil and gas, which allows them to successfully adapt to changing conditions throughout their professional career.

2 Results of training on EP

LO 1 Be able to solve problems related to transportation and storage of oil and gas using modern methods.

LO 2 Have knowledge of the purpose and design of oil collection and storage equipment.

3 Information about disciplines

Component name	Short description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	Formed LO (code)	Form of final control
Construction and operation of gas and oil pipelines	Know the composition of gas and oil pipelines and design diagrams of the linear part of gas and oil pipelines. Be able to calculate the strength and stability of underground gas and oil pipelines. Have an idea about the construction of gas and oil pipelines in normal and mountainous conditions. The technology of excavation and piling. Construction of gas and oil pipelines in swamps and deserts. Masonry technology, as well as gas and oil pipeline crossings through natural and artificial barriers	4	LO 1	Exam
Filling complex	Know automobile gasolines, diesel fuels and their properties, characteristics of gas stations and complexes, structure of structures of a typical gas station. Have an idea of production operations at gas stations: receiving, storing, and dispensing petroleum products, level measurement and sampling in horizontal tanks, tank designs at gas stations, and safety measures when working with fuel and oils	3	LO 1 LO 2	Exam
Oil collection and storage equipment	Possess knowledge in the field of oil and oil products storage. Know the devices for draining and filling railway tanks and naphthelin vessels, classification of equipment for storing oil and petroleum products, underground storage of oil and petroleum products, purpose, methods of heating and heat carriers, losses from evaporation during storage.	5	LO 2	Exam

35. «МЕТРОЛОГИЯ И КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ»

Предназначена для студентов Образовательной программы 6B07510 – Стандартизация и сертификация (по отраслям)

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: Обеспечение обучаемого дополнительными компетенциями, в сфере метрологии и управления качеством.

Задачи ОП:

- формирование знаний и навыков практического применения законодательной и нормативной базы системы обеспечения единства измерений в повышении качества продукции.

Пререквизиты: Математика. Физика.

2. Результаты обучения по ОП

PO1 Способность выполнять различные виды измерений, оценивать погрешности измерений, производить расчеты на основе международной системы единиц физических величин.

PO2 Способность выполнять работы по поверке/калибровке средств измерений, осуществляя метрологическое обеспечение работы предприятий.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО(коды)	Форма итог-го контроля
Метрология	Рассматривает сущность и содержание метрологии как науки об измерениях, терминологический аппарат системы обеспечения единства измерений, постулаты метрологии, виды измерений и методы классификации погрешностей измерений, способы их обнаружения и оценки. Применение методик выполнения измерений, проведение различных измерительных расчетов, выполнение прямых и косвенных измерений	4	PO 1	Диф.зачет
Поверка и калибровка средств измерений	Рассматривает технические средства для измерения различных физических величин, современные методы поверки/калибровки средств измерений геометрических, механических, теплотехнических, электрических величин, нормативную и методическую базу поверки/калибровки СИ, Предусматривает проведение расчетов по нормированию метрологических характеристик СИ, выбора поверочных схем при поверке/калибровке рабочих средств измерений.	4	PO 2	Диф.зачет
Метрологическое обеспечение производств	Рассматривает организационно-методические основы метрологического обеспечения промышленных производств и испытаний продукции, структуру и деятельность метрологических служб предприятий, метрологический контроль параметров технологических процессов. Организация и проведение метрологической экспертизы производственно-технической документации. Предусматривает разработку планов и мероприятий по совершенствованию метрологической деятельности для повышения качества продукции.	4	PO 1 PO2	Экзамен

35. «МЕТРОЛОГИЯ ЖӘНЕ ӨНІМ САПАСЫ»

6B07510 – Стандарттау және сертификаттау (салалар бойынша) Білім бағдарламасының студенттері үшін арналған.

1. MINOR білім бағдарламасының мақсаты және тапсырмасы

ББ мақсаты: Білім алушыларды метрология және сапаны басқару саласындағы қосымша құзыреттілікпен қамтамасыз ету.

ББ міндеттері:

-өнім сапасын жоғарлатуда өлшем бірлікті қамтамасыз ету жүйесінің заңнамалық және нормативтік базасын практикалық қолдану білімін және дағдысын қалыптастыру.

Пререквизиттер: Математика. Физика.

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН1 Физикалық шамалардың халықаралық өлшем бірлігі негізінде түрлі өлшеулерді орындауға, өлшеу қателігін бағалауға, есептеулерді жүргізуге қабілетті болу.

ОН2 Кәсіпорынның жұмысын метрологиялық қамтамасыз ете отырып өлшеу құралдарын тексеру/калибрлеу бойынша жұмыстарды орындай алуы.

3. Пәндер бойынша мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыпта сатын ОН (коды)	Қорытынды бақылау формасы
Метрология	Метрологияның өлшеулер туралы ғылым ретіндегі мазмұны мен маңызын, өлшем бірлікті қамтамасыз ету жүйесінің терминологиялық аппаратын, метрологияның постулаттарын, өлшеу түрлерін және өлшеу қателіктерін жіктеу әдістерін, оларды анықтау және бағалау тәсілдерін, өлшеулерді орындау әдістемесін қолдануды, түрлі өлшеу есептеулерді жүргізуді, тікелей және жанама өлшеулерді орындауды қарастырады	4	ОН1	Диф.сынак
Өлшеу құралдарын тексеру және калибрлеу	Түрлі физикалық шамаларды өлшеу үшін техникалық құралдарды, геометриялық, механикалық, жылу техникалық, электрлік шамаларды өлшеу құралдарын тексерудің/калибрлеудің заманауи әдістерін, ОҚ тексеру/калибрлеудің нормативтік және әдістемелік базасын, ОҚ метрологиялық сипаттамаларын нормалау бойынша есептеулер жүргізуді, жұмысшы өлшеу құралдарын тексеру/калибрлеудегі тексеру сұлбасын таңдаулы қарастырады.	4	РО 2	Диф.зачет
Өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету	Өнеркәсіптік кәсіпорындарды және өнімді сынауды метрологиялық қамтамасыз етудің ұйымдастырушылық-әдістемелік негізін, кәсіпорынның метрологиялық қызметінің құрылымы мен іс-әрекетін, технологиялық процестердің параметрлерін метрологиялық бақылауды, өндірістік-техникалық құжаттарға метрологиялық сараптама ұйымдастыру және жүргізуді, өнім сапасын жоғарлату үшін метрологиялық іс-әрекеттерді жетілдіру бойынша іс-шараларды және жоспарды әзірлеуді қарастырады.	4	РО 1 РО2	Экзамен

35.«METROLOGY AND PRODUCT QUALITY»

Designed for students of the 6B07510 Education Program - Standardization and certification (by industry)

1 Purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: Providing the student with additional competencies in the field of metrology and quality management.

Objectives of the EP:

- the formation of knowledge and skills of practical application of the legislative and regulatory framework for ensuring the uniformity of measurements in improving product quality.

Prerequisites: Mathematics. Physics.

2. Learning outcomes in EP

LO1 Ability to perform various types of measurements, evaluate measurement errors, make calculations based on the international system of units of physical quantities.

LO2 Ability to carry out verification / calibration of measuring instruments, providing metrological support for enterprises.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of loans	Formable ROs (codes)	Final control form
Metrology	It considers the essence and content of metrology as the science of measurements, the terminological apparatus of the system for ensuring the uniformity of measurements, the postulates of metrology, types of measurements and methods for classifying measurement errors, methods for their detection and evaluation. Application of measurement techniques, various measurement calculations, direct and indirect measurements	4	LO 1	Differential offset
Verification and calibration of measuring instruments	Considers technical means for measuring various physical quantities, modern methods of verification/calibration of measuring instruments for geometric, mechanical, heat engineering, electrical quantities, regulatory and methodological basis for verification / calibration of SI, provides for calculations on the normalization of metrological characteristics of SI, the choice of calibration schemes for verification / calibration working measuring instruments.	4	LO 2	Differential offset
Metrological support of production	Considers the organizational and methodological foundations of the metrological support of industrial production and product testing, the structure and activities of the metrological services of enterprises, metrological control of process parameters. Organization and conduct of metrological examination of production and technical documentation. It provides for the development of plans and measures to improve metrological activities to improve product quality.	4	LO 1 LO2	Exam

36. «ИНЖИНИРИНГ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»

Язык обучения: русский, казахский

Minor доступен для образовательных программ: для технических специальностей.

Пререквизиты: Теоретическая механика и сопротивление материалов, технология конструкционных материалов, теория механизмов и машин

1 Цель и задачи Minor образовательной программы

Цель ОП: Развитие дополнительных профессиональных компетенций в области химических и смежных отраслей промышленности.

Задачи ОП: Формирование комплекса знаний, умений и навыков способных осуществлять эксплуатацию оборудования и проводить мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности машин и аппаратов химических производств

2.Результаты обучения по ОП

PO1 Готовность освоению и эксплуатированию нового оборудования, принимая участие в налаживании, технических осмотрах, текущих ремонтах, проверке технического состояния оборудования с соблюдением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях;

PO2 Обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирая технические средства и технологии, направленные на минимизацию энергетических потерь и антропогенное воздействие на окружающую среду.

3.Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Эксплуатация и сервисное обслуживание технологических машин	Рассматривает содержание и назначение технического обслуживания технологического оборудования; план и графики технического обслуживания, документацию и порядок их оформления, согласования и утверждения; паспортизацию и аттестацию оборудования; организацию, планирование и выполнение работ по техническому обслуживанию и модернизации оборудования; обеспечение работоспособности оборудования, текущее межремонтное обслуживание; периодические профилактические ремонтные операции (осмотры для выявления дефектов, промывка и смена масла, проверка точности и т.д.).	4	PO1	экзамен
Машины и аппараты химических производств	Рассматривает классификацию технологических машин и оборудования: изучает гидравлические способы перемешивания, механическое оборудование, оборудование для проведение теплообменных процессов, массообменные аппараты, сушильные установки, основы их проектирования и расчета	5	PO2	экзамен
Специальное оборудование химической отрасли	Рассматривает специальное оборудование химической промышленности: электрические печи, электрофильтры; производство минеральных удобрений: реакторы окисления и смешительного типа; производство серной кислоты: печи, абсорберы; прививает принципы проектирования, конструирования технологического и вспомогательного оборудования, выполняя все необходимые расчеты, анализирует условия, режимы работы действующего оборудования, с целью технико-экономической, экологической и другой оценки.	3	PO1; PO2	экзамен

36. «ХИМИЯ ӨНДІРІСІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЖАБДЫҚТАРЫНЫҢ ИНЖИНЕРИЯСЫ»

Оқыту тілі: орыс, қазақ

Minor білім беру бағдарламалары үшін қол жетімді: техникалық мамандықтар үшін

Пререквизит: Теориялық механика және материалдар кедергісі, Конструкциялық материалдар технологиясы, механизмдер мен машиналар теориясы

1 MINOR БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

ББ мақсаты: Өнеркәсіптің химия және аралас салаларында қосымша кәсіби құзыреттілікті дамыту.

ББ міндеттері: Химия өндірісінің машиналары мен аппараттарының жұмысқа қабілеттілігін қолдау және қалпына келтіру бойынша іс- шараларды жүргізу және жабдықтарды пайдалануды жүзеге асыруға қабілетті білімді, білікті және дағдыны қалыптастыру

2 ББ БОЙЫНША ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ

ОН1. Кәсіпорындарда қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі ережелерін және еңбекті қорғау нормаларын сақтай отырып, баптауға, техникалық тексерулерге, ағымдағы жөндеулерге, жабдықтардың техникалық жай- күйін тексеруге қатысуға, жаңа жабдықты игеру мен пайдалануға әзірлігі;

ОН 2. Энергетикалық шығындарды азайтуға және қоршаған ортаға антропогендік әсер етуге бағытталған техникалық құралдар мен технологияларды таңдай отырып, технологиялық процестерді әзірлеу кезінде нақты техникалық шешімдерді негіздеу.

3. ПӘНДЕР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Компонентталуы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит көлемі	Қалыпта сатын ОН	Қорытынды бағалау түрі
Технология-лық машиналарды пайдалану және сервистік қызмет көрсету	Технологиялық жабдықтарға техникалық қызмет көрсетудің мазмұны мен мақсатын; техникалық қызмет көрсетудің жоспары мен кестесін, оларды ресімдеу, келісу және бекіту құжаттамасы мен тәртібін; жабдықтарды паспорттауды және аттестаттауды; жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және жаңғырту жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыруды, жоспарлауды және орындауды; жабдықтың жұмыс қабілеттілігін қамтамасыз етуді, ағымдағы жөндеу аралық қызмет көрсетуді; мерзімдік профилактикалық жөндеу операцияларын (ақауларды анықтау үшін тексерулер, майды жуу және ауыстыру, дәлдігін және т.б. тексеру) қарайды.	3	ОН1 ОН2	емтихан
Химия өндірісінің машиналары мен аппараттары	Технологиялық машиналар мен жабдықтардың жіктелуін қарастырады: араластырудың гидравликалық тәсілдерін, механикалық жабдықтарды, жылу алмасу процестерін жүргізуге арналған жабдықтарды, масса алмасу аппараттарын, кептіру қондырғыларын, оларды жобалау және есептеу негіздерін үйренеді	5	ОН1	емтихан
Химия саласының арнайы жабдығы	Химия өнеркәсібінің арнайы жабдықтарын қарастырады: электр пештері, электр сүзгілері; минералдық тыңайтқыштар өндірісі: тотығу және қоспалау түріндегі реакторлар; күкірт қышқылы өндірісі: пештер, абсорберлер; техникалық-экономикалық, экологиялық және басқа да бағалау мақсатында технологиялық және қосалқы жабдықтарды жобалау, құрастыру принциптерін, барлық қажетті есептерді орындай отырып, жұмыс істеп тұрған жабдықтың жұмыс істеу шарттарын, режимдерін талдайды.	4	ОН1	емтихан

36.«ENGINEERING OF TECHNOLOGICAL EQUIPMENT FOR CHEMICAL PRODUCTION»

Language of learning: Russian, Kazakh

Minor is available for educational programs: for technical specialties.

Prerequisites: Prerequisites: Theoretical mechanics and resistance of materials, technology of structural materials, Theory of mechanisms and machines

1 THE PURPOSE AND OBJECTIVES OF EDUCATION PROGRAM BY SPECIALTY

EP objectives: Development of additional professional competencies in the field of chemical and related industries.

EP tasks: Formation of a set of knowledge, skills and abilities capable of operating equipment and carrying out measures to maintain and restore the performance of machines and devices of chemical production

2.EP LEARNING OUTCOMES

LO 1 Readiness to develop and operate new equipment, taking part in setting up , technical inspections, current repairs, checking the technical condition of the equipment in compliance with safety rules, industrial sanitation, fire safety and labor protection standards at enterprises;

LO 2 Justify specific technical solutions when developing technological processes, choosing technical means and technologies aimed at minimizing energy losses and anthropogenic impact on the environment.

3. INFORMATION ABOUT DISCIPLINES

Component Name	Brief course description	Number of credits	Formed PO (codes)	Form of final control
Operation and maintenance of technological machines	Considers the content and purpose of technical maintenance of technological equipment; maintenance plan and schedules, documentation and procedure for their registration, approval and approval; certification and certification of equipment; organization, planning and execution of maintenance and modernization of equipment; ensuring the health of equipment, routine maintenance; periodic preventive maintenance operations (inspections to identify defects, flushing and changing oil, checking accuracy, etc.).	4	LO 1	exam
Machines and apparatus for chemical production	Considers the classification of technological machines and equipment: studies hydraulic methods of mixing, mechanical equipment, equipment for conducting heat exchange processes, mass transfer devices, drying plants, the basics of their design and calculation	5	LO 2	exam
Special equipment for the chemical industry	Considers special equipment of the chemical industry: electric furnaces, electrofilters; production of mineral fertilizers; oxidation and mixing reactors; production of sulfuric acid: furnaces, absorbers; inculcates the principles of design, construction of technological and auxiliary equipment, performing all necessary calculations, analyzes the conditions and operating modes of existing equipment, for the purpose of technical, economic, environmental and other assessment.	3	LO 1; LO 2	exam

37. «ИНЖЕНЕРИЯ ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

Язык обучения: русский, казахский

Minor доступен для образовательных программ: для технических специальностей.

Пререквизиты: Теоретическая механика и сопротивление материалов, Технология конструкционных материалов, Теория механизмов и машин

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Цель ОП: Развитие дополнительных профессиональных компетенций для эффективной инженерной деятельности на предприятиях пищевого профиля.

Задачи ОП: Реализация программы подготовки бакалавров техники и технологии, способных рационально пользоваться инженерными знаниями в конкретной практической деятельности по эксплуатации, проектированию, испытаниям, обслуживанию машин и аппаратов пищевых производств.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ОП

PO1. Участвовать в разработке структур производственно-технологических, сервисно-эксплуатационных подразделений, проектировать технологические схемы, осуществлять технологические и конструктивно-прочностные расчеты, обосновывать их выбор для заданных условий и объемов производства.

PO2. Уметь организовывать и контролировать выполнение основных видов регламентных работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

3. СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНАХ

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итог-го контро-ля
Диагностика и техническое обслуживание оборудования пищевых производств	Рассматривает структуру ремонтных служб предприятий, общие положения и правила эксплуатации, сдачу оборудования в ремонт, диагностирование технического состояния оборудования, обязанности эксплуатационного персонала по соблюдению системы технического обслуживания и ремонта. Изучает способы и методы проведения ремонтов. Организует профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования.	4	PO1 PO2	экзамен
Машины и аппараты пищевых производств	Рассматривает классификацию, функциональное назначение машин и аппаратов пищевых производств. Изучает основы теории работы машин и аппаратов пищевой промышленности и освоение методов расчета их основных параметров. Анализирует конструкции, технические характеристики машин, чертежи и схемы машин и аппаратов.	5	PO1	экзамен
Комплексные линии и технологическое оборудование для переработки пищевого сырья	Изучает машинно-аппаратурные схемы линий для переработки пищевых продуктов. Анализирует чертежи и принципиальные схемы машин, аппаратов и технологического оборудования пищевых производств. Прививает навыки проектирования технологического оборудования и инженерного расчета поточных линий пищевой промышленности.	3	PO1 PO2	экзамен

37.«ТАМАҚ КӘСПОРЫНДАРЫНЫҢ ИНЖЕНЕРИЯСЫ»

Оқу тілі: орыс, қазақ

Minor доступен для образовательных программ: для технических специальностей.

Minor білім беру бағдарламалары үшін қол жетімді: техникалық мамандықтар үшін.

Пререквизит: Теориялық механика және материалдар кедергісі, Конструкциялық материалдар технологиясы, Механизмдер мен машиналар теориясы.

1 MINOR БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

ББ мақсаты: Тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарда инженерлік қызметтің тиімділігін арттыру үшін қосымша кәсіби құзыреттіліктерді дамыту.

ББ міндеттері: Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын пайдалану, жобалау, сынау, қызмет көрсету бойынша нақты практикалық қызметте инженерлік білімді тиімді қолдана алатын техника және технология бакалаврларын дайындау бағдарламасын жүзеге асыру.

2 ББ БОЙЫНША ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ

ОН1.Өндірістік-технологиялық, сервистік-пайдалану бөлімшелерінің құрылымдарын әзірлеуге қатысу, технологиялық схемаларды жобалау, технологиялық және конструктивтік-беріктік есептерді жүзеге асыру, өндірістің берілген шарттары мен көлемдері үшін оларды таңдауды негіздеу.

ОН 2.Технологиялық процестердің талаптарына сәйкес машиналар мен жабдықтарды пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша регламенттік жұмыстардың негізгі түрлерінің орындалуын ұйымдастыру және бақылау.

3. ПӘНДЕР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Компонентталуы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит көлемі	Қалыптасатын ОН ОН (коды)	Қортынды бағалау түрі
Тамақ өндірісінің жабдықтарын диагностикалау және техникалық қызмет көрсету	Кәсіпорындардың жөндеу қызметтерінің құрылымын, жалпы ережелер мен пайдалану ережелерін, жабдықтарды жөндеуге тапсыруды, жабдықтардың техникалық жағдайын диагностикалауды, техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйесін сақтау бойынша пайдалану персоналының міндеттерін қарастырады. Жөндеу жүргізу тәсілдері мен әдістерін зерттейді. Жабдықтарды профилактикалық тексеруді және ағымдағы жөндеуді ұйымдастырады.	4	ОН1 ОН2	емтихан
Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттары	Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарының жіктелуін, функционалдық мақсатын қарастырады. Тамақ өнеркәсібі машиналары мен аппараттарының жұмыс теориясының негіздерін зерделейді және олардың негізгі параметрлерін есептеу әдістерін меңгереді. Машиналардың конструкциясын, техникалық сипаттамаларын, машиналар мен аппараттардың сызбалары мен сызбаларын талдайды.	5	ОН1	емтихан
Тамақ шикізатын өңдеуге арналған кешенді желілер мен технологиялық жабдықтар	Тамақ өнімдерін өңдеуге арналған желілердің машина-аппаратуралық сұлбаларын оқып біледі. Тамақ өндірісінің машиналары, аппараттары мен технологиялық жабдықтарының сызбалары мен принципиалдысхемаларын талдайды. Технологиялық жабдықтарды жобалау және тамақ өнеркәсібінің ағынды желілерін инженерлік есептеуді ағдыландырады.	3	ОН1 ОН2	емтихан

37.«FOOD ENTERPRISE ENGINEERING»

Language of learning: Russian, Kazakh

Minor is available for educational programs: for technical specialties.

Prerequisites: Prerequisites: Theoretical mechanics and resistance of materials, technology of structural materials, Theory of mechanisms and machines

1 THE PURPOSE AND OBJECTIVES OF EDUCATION PROGRAM BY SPECIALTY

EP objectives: Development of additional professional competencies for effective engineering activities at food -processing enterprises.

EP tasks: Implementation of the training program for bachelors of engineering and technology who are able to rationally use engineering knowledge in specific practical activities for the operation, design, testing, and maintenance of machines and apparatus for food production.

2. EP LEARNING OUTCOMES

LO1. Participate in the development of production and technological, service and operational division, to design the technological scheme, to carry out technological and design-strength calculations, justify their choice for the specified conditions and production volumes.

LO2. Be able to organize and control the performance of the main types of routine operations for the operation, maintenance and repair of machines and equipment in accordance with the requirements of technological processes

3. INFORMATION ABOUT DISCIPLINES

Component Name	Brief course description (in 30-50 word)	Number of credits	Formed PO (codes)	Form of final control
Diagnostics and maintenance of food production equipment	Considers the structure of repair services of enterprises, General regulations and rules of operation, delivery of equipment for repair, diagnostics of the technical condition of equipment, duties of operating personnel to comply with the system of maintenance and repair. Studies the ways and methods of repairs. Organizes preventive inspection and maintenance of equipment.	4	LO1 LO2	exam
Machines and apparatus for food production	Considers the classification and functional purpose of machines and devices for food production. Studies the basics of the theory of operation of machines and devices in the food industry and the development of methods for calculating their main parameters. Analyzes designs, technical characteristics of machines, drawings and diagrams of machines and devices.	5	LO1	exam
Complex lines and technological equipment for processing of food raw materials	Studies machine and hardware diagrams of food processing lines. Analyzes drawings and schematic diagrams of machines, devices and technological equipment of food production. Instills skills in the design of technological equipment and engineering calculation of production lines in the food industry.	3	LO1 LO2	exam

38. «МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА»

Язык обучения: русский, казахский

Minor доступен для образовательных программ: для технических специальностей

Пререквизиты: Теоретическая механика и сопротивление материалов, технология конструкционных материалов, теория механизмов и машин

1 Цель и задачи образовательной программы по ОП

Цель ОП: Развитие дополнительных профессиональных компетенций в области технологического и специального оборудования нефтегазовых производств.

Задачи ОП: Формирование комплекса знаний, умений и навыков по вопросам разработки и проектирования современных машин и аппаратов нефтегазовой отрасли.

2. Результаты обучения по ОП

PO1. Проводить анализ технологических схем и аппаратного оформления процессов подготовки и переработки нефти и газа

PO2. Осуществлять технологические процессы эксплуатации, ремонта, реконструкции и восстановления нефтегазовых оборудовании

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Машины и оборудование для нефтегазовых объектов	Получает инженерные навыки по созданию и расчету современного технологического оборудования нефтегазовой промышленности. Прививает навыки проектирования, конструирования, обслуживания нефтегазовой техники. Изучает современные методы определения свойств перерабатываемых продуктов необходимых для выбора и расчета аппаратов для построения технологической схемы. Методы расчета производительности и основных конструктивных размеров машин и аппаратов нефтегазопереработки.	5	PO1	экзамен
Специальное оборудование нефтегазовой отрасли	Рассматривает специальное оборудование нефтегазовой отрасли. Вырабатывает знания, необходимые для решения вопросов проектирования, эксплуатации специального оборудования электрообессоливания и атмосферной перегонки нефти, установки легкого термического крекинга, гидродепарафинизации и гидроочистки топлива и газодифракционирования. Прививает навыки проектирования, конструирования и эксплуатации технологического и специального оборудования и выполнения необходимых расчетов.	3	PO1	экзамен
Эксплуатация и сервисное обслуживание технологических машин нефтяной и газовой промышленности	Рассматривает эксплуатацию, диагностирование технического состояния и сервисное обслуживание технологического оборудования нефтяной и газовой промышленности. Рассматривает организацию и контроль работ по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, эксплуатационному обслуживанию оборудования и организацию диагностики технологического оборудования.	4	PO2	экзамен

38.«МҰНАЙ МЕН ГАЗДЫ ӨНДЕУГЕ АРНАЛҒАН МАШИНАЛАР МЕН ЖАБДЫҚТАР»

Оқыту тілі: орыс, қазақ

Minor білім беру бағдарламалары үшін қол жетімді: техникалық мамандықтар үшін

Пререквизит: Теориялық механика және материалдар кедергісі, Конструкциялық материалдар технологиясы, механизмдер мен машиналар теориясы

1MINOR БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

ББ мақсаты: Мұнай- газ өндірісінің технологиялық және арнайы жабдықтары саласында қосымша кәсіби құзыреттілікті дамыту.

ББ міндеттері: Мұнай- газ саласындағы қазіргі заманғы машиналар мен аппараттарды әзірлеу және жобалау мәселелері бойынша білім, білік және дағды кешенін қалыптастыру.

2 ББ БОЙЫНША ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ

ОН1.Мұнай мен газды дайындау және өңдеу процестерінің технологиялық схемалары мен аппаратуралық ресімделуіне талдау жүргізу

ОН 2.Мұнай- газ жабдықтарын пайдаланудың, жөндеудің, қайта жаңартудың және қалпына келтірудің технологиялық процестерін жүзеге асыру

3. ПӘНДЕР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Компонентталуы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит көлемі	Қалыптасатын ОН (коды)	Қортынды бағалау түрі
Мұнай- газ объектілеріне арналған машиналар мен жабдықтар	Мұнай- газ өнеркәсібінің қазіргі заманғы технологиялық жабдықтарын жасау және есептеу бойынша инженерлік дағдыларды алады. Мұнай- газ техникасын жобалау, құрастыру, қызмет көрсету дағдыларын үйретеді. Технологиялық схеманы құру үшін аппараттарды таңдау және есептеу үшін қажетті өңделетін өнімдердің қасиеттерін анықтаудың заманауи әдістерін зерттейді. Мұнай-газ өңдеу машиналары мен аппараттарының өнімділігін және негізгі құрылымдық өлшемдерін есептеу әдістері.	5	ОН1	емтихан
Мұнай- газ саласының арнайы жабдығы	Мұнай- газ саласының арнайы жабдықтарын қарастырады. Электр тұзсыздандыру және мұнайды атмосфералық айдаудың арнайы жабдықтарын жобалау, пайдалану, жеңіл термиялық крекинг орнату, гидродепарафинизация және отынды гидротазалау және газофракциялау мәселелерін шешу үшін қажетті білімді әзірлейді. Технологиялық және арнайы жабдықтарды жобалауды, құрастыруды және пайдалануды және қажетті есептеулерді орындауды дағдыландырады.	3	ОН2	емтихан
Мұнай және газ өнеркәсібінің технологиялық машиналарын пайдалану және сервистік қызмет көрсету	Мұнай және газ өнеркәсібінің технологиялық жабдықтарын пайдалануды, техникалық жай- күйін диагностикалауды және сервистік қызмет көрсетуді қарастырады. Жабдықты баптау, баптау, реттеу, тәжірибелік тексеру, пайдалану бойынша жұмыстарды ұйымдастыру мен бақылауды және технологиялық жабдықтың диагностикасын ұйымдастыруды қарастырады.	4	ОН2	емтихан

38.«MACHINERY AND EQUIPMENT FOR OIL AND GAS PROCESSING»

Language of instruction: Russian, Kazakh

Minor is available for educational programs: for technical specialties

Prerequisites:Theoretical Mechanics and Strength of Materials, Technology of Constructional Materials and Theory of Mechanisms and Machines

1The purpose and objectives of the educational program on EP

EP objectives:Development of additional professional competencies in the field of technological and special equipment for oil and gas production.

EP tasks:Formation of a set of knowledge , skills and abilities on the development and design of modern machines and devices in the oil and gas industry.

2EPLARNINGOUTCOMES

PO1. Analyze technological schemes and hardware design of oil and gas preparation and processing processes

PO2. Carry out technological processes of operation, repair, reconstruction and restoration of oil and gas facilities

3. INFORMATION ABOUT DISCIPLINES

Component Name	Brief course description (in 30-50 word)	Number of credits	Formed PO(codes)	Form of final control
Machinery and equipment for oil and gas facilities	Gets engineering skills for creating and calculating modern technological equipment for the oil and gas industry. Instills skills in design , construction, and maintenance of oil and gas equipment. Studies modern methods for determining the properties of processed products necessary for the selection and calculation of devices for building a technological scheme. Methods for calculating productivity and basic design dimensions of oil and gas processing machines and devices.	5	PO1	exam
Special equipment for the oil and gas industry	Considers special equipment for the oil and gas industry. Develops the knowledge necessary to solve the issues of design, operation of special equipment for electric desalting and atmospheric distillation of oil , installation of light thermal cracking, hydro-paraffinization and Hydrotreating of fuel and gas fractionation. Instills the skills of designing , designing and operating technological and special equipment and performing the necessary calculations.	3	PO1	exam
Operation and maintenance of technological machines in the oil and gas industry	Considers operation, diagnostics of technical condition and maintenance of technological equipment of the oil and gas industry. Considers the organization and control of work on commissioning, adjustment, adjustment, pilot testing, maintenance of equipment and organization of diagnostics of technological equipment.	4	PO2	exam

39. «ТЕХНОЛОГИЯ И УСТРОЙСТВА МАШИНОСТРОЕНИЯ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Minor образовательная программа «Технология и устройства электромашиностроения» была создана на основе запроса работодателей. По мнению работодателей, данная образовательная программа должна обеспечить подготовку специалистов, владеющих знаниями в области современного энергетического машиностроения, умеющих проектировать, рассчитывать и грамотно эксплуатировать электрические машины, электротехнические оборудование, приборов и аппаратуры, используемых в широком кругу отраслей производств.

Цель ОП: дать обучающимся знание, умение и навыки в организации современной технологии производства электротехнических устройств, изделия и приборов, а также эксплуатации технологического оборудования производства электрических машин.

Задачи ОП:

- ознакомление студентов с теорией и практикой организации производства электроэнергетических машин;
- формирование навыков и умений в эксплуатации электроэнергетического оборудования, использовании современных автоматизированных производственных комплексов и роботизированных линий;
- ознакомление методами проектирования и расчета электроэнергетических машиностроительных конструкций;
- ознакомление устройствами и назначением современных высокопроизводительных устройств, машин и аппаратов, предназначенных для изготовления и сборки электрических машин.

2. Результаты обучения по ОП

PO1. Способность осуществлять в рамках производственно-технологической деятельности типовые электротехнические расчеты и обслуживание электротехнических и электронных устройств, систем автоматики.

PO2. Способность в рамках проектно-конструкторской, научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности осуществлять прочностные расчеты и расчеты определения мощности привода машин, обосновывать их выбор для заданных условий и объемов производства.

PO3. Обладать информационной и вычислительной грамотностью, умением автоматического проектирования и расчета электро технических конструкций, оформления технической документации сварных соединений согласно ЕСКД.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	кол-во кредитов	Формируемые РО	Формы итого-го контроля
Технология электромашиностроения	Курс дает знания по общим вопросам технологии производства электрических машин. В процессе изучения дисциплины обучающийся приобретает знания о технологических процессах механической обработки основных деталей электродвигателей, штамповки и сборки магнитопроводов, изготовления и укладки катушек роторов, статоров и якорей, а также сборки и испытания электрических машин переменного и постоянного токов.	4	PO1 PO2 PO3	экзамен
Электрические и электротех	Дисциплина дает знания по устройству, назначению и принципам работы асинхронных, синхронных однофазных и трехфазных	4	PO1 PO2	экзамен

нические машины	двигателей, и двигателей постоянного тока, шаговых двигателей и двигателей с регулируемыми скоростями и электрических генераторов. Формирует у студентов представление об устройствах и назначениях электротехнических устройств как трансформаторы, выпрямители и преобразователи, генераторы высокочастотных токов, инверторы и др.		PO3	
Электропривод типовых механизмов	Изучение курса формирует представление о техническом состоянии электроприводов, и дает знание по эксплуатации, используемых в технологическом процессе электрических машин, приборов и аппаратуры, и их технических характеристиках, а также эксплуатационных возможностях, используемых контрольно - измерительных приборах и устройствах, контролирующих параметры электрических и электро-механических и электрогидравлических приводов, дает необходимые навыки их правильной эксплуатации.	4	PO1 PO2 PO3	экзамен

39.«ЭЛЕКТР МАШИНАЖАСАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ МЕН ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

"Электр машинажасау технологиясы мен құрылғылары" Minor білім беру бағдарламасы жұмыс берушілердің сұранысы негізінде құрылды. Жұмыс берушілердің пікірінше, бұл білім беру бағдарламасы заманауи энергетикалық машинажасау саласындағы білімді меңгерген, электр машиналарын, электр техникалық жабдықтарды, өндіріс салаларының кең ауқымында пайдаланылатын аспаптар мен аппаратураларды жобалай, есептей және сауатты пайдалана алатын мамандарды дайындауды қамтамасыз етуі тиіс.

БББ мақсаты: білім алушыларға электр техникалық құрылғыларды, бұйымдар мен аспаптарды өндірудің қазіргі заманғы технологияларын ұйымдастыруда, сондай-ақ электр машиналарын өндірудің технологиялық жабдықтарын пайдалануда білім, білік және дағды беру.

БББ міндеттері:

- студенттерді электр энергетикалық машиналар өндірісін ұйымдастыру теориясымен және практикасымен таныстыру;
- электр энергетикалық жабдықтарды пайдалануда, заманауи автоматтандырылған өндірістік кешендер мен роботталған желілерді пайдалануда дағдылары мен біліктерін қалыптастыру;
- электр энергетикалық машина жасау құрылымдарын жобалау және есептеу әдістерімен танысу;
- электр машиналарын дайындауға және құрастыруға арналған заманауи жоғары өнімді құрылғылардың, машиналар мен аппараттардың құрылғыларымен және мақсаттарымен танысу.

2. БББ-ның оқыту нәтижелері

ОН1. Өндірістік-технологиялық қызмет шеңберінде үлгілік электротехникалық есептерді және электротехникалық және электрондық құрылғыларға, автоматика жүйелеріне қызмет көрсетуді жүзеге асыру қабілеті.

ОН2. Жобалау-конструкторлық, ғылыми-зерттеу және өндірістік-технологиялық қызмет шеңберінде беріктілік есептеулері мен машиналар жетегінің қуатын анықтау есептерін жүзеге асыру, берілген шарттар мен өндіріс көлемдері үшін оларды таңдауды негіздеу қабілеті.

ОН3. Ақпараттық және есептеу сауаттылығы, автоматты жобалау және электр техникалық құрылымдарды есептеу, КҚБЖ сәйкес дәнекерленген қосылыстардың техникалық құжаттарын рәсімдеуге қабілетті болуы тиіс.

3. Пәндер туралы ақпарат

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыпта сатын ОН (кодтары)	Бақылау түрі
Электр машинажасау технологиясы	Курс электр машиналарын өндіру технологиясының жалпы сұрақтары бойынша білім береді. Пәнді оқу барысында білім алушы электрқозғалтқыштардың негізгі бөлшектерін механикалық өңдеудің, магнит өткізгіштерді қалыптау мен құрастырудың, ротор катушкаларын, статорлар мен зәкірлерді жасау мен	4	ОН1 ОН2 ОН3	емтихан

	салудың, сондай-ақ ауыспалы және тұрақты токтармен жұмыс істейтін электр машиналарын құрастыру мен сынаудың технологиялық үрдістері туралы білім алады.			
Электр және электртехникалық машиналар	Пән асинхронды, синхронды бір фазалы және үш фазалы қозғалтқыштардың және тұрақты ток қозғалтқыштарының, кадамды қозғалтқыштардың және реттелетін жылдамдықтары бар қозғалтқыштардың және электр генераторлардың құрылымы, мақсаты және жұмыс принциптері бойынша білім береді. Студенттерде трансформаторлар, түзеткіштер және түрлендіргіштер, жоғары жиілікті токтардың генераторлары, инверторлар және т. б. сияқты электртехникалық құрылғылардың құрылғылары мен тағайындалуы туралы түсінік қалыптастырады.	4	ОН1 ОН2 ОН3	емтихан
Типтік механизмдердің электржетегі	Курсты оқу электржетектердің техникалық жағдайы туралы түсініктерді қалыптастырады және электр машиналарының, аспаптар мен аппаратуралардың технологиялық процесінде қолданылатын пайдалану және олардың техникалық сипаттамалары, сондай-ақ қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптары мен құрылғылары, электр және электр механикалық және электрогидравликалық жетектердің параметрлерін бақылайтын пайдалану мүмкіндіктері туралы білім береді, оларды дұрыс пайдалануға қажетті дағдыларды қалыптастырады.	4	ОН1 ОН2 ОН3	емтихан

39.«TECHNOLOGY AND DEVICES OF ELECTRICAL ENGINEERING»

1 The aim and objectives of the MINOR educational program

The MINOR educational program "Technology and Devices of Electrical Engineering" was created on the basis of a request from employers. According to employers, this educational program should provide training for specialists with knowledge in the field of modern energy, who are able to design, calculate and correctly operate electric machines, electrical equipment, devices and equipment used in a wide range of industries.

The aim of the EP: to give students knowledge, skills and abilities in the organization of modern technology for the production of electrical appliances, products and devices, as well as the operation of technological equipment for the production of electrical machines.

The objectives of the EP:

- familiarizing students with the theory and practice of organizing the production of electric machines;
- formation of skills and abilities in the operation of electric power equipment, the use of modern automated production systems and robotic lines;
- familiarization with the methods of design and calculation of electric power engineering structures;
- familiarization with the design and purpose of modern high-performance devices, machines and devices intended for the manufacture and Assembly of electrical machines.

2. Results of training on EP

LO1. The ability to perform standard electrical calculations and maintenance of electrical and electronic devices, automation systems within the framework of production and technological activities.

LO2. The ability to carry out strength calculations and calculations for determining the drive power of machines within the framework of design, research and production and technological activities, to justify their choice for given conditions and production volumes.

LO3. Have information and computational literacy, the ability to automatically design and calculate electrical engineering structures, design technical documentation for welded joints in accordance with the USDD.

3. Information about disciplines

The component name	Brief description of the discipline (30-50 words)	Amount of credits	Formed LO (codes)	Final control form
Electrical Engineering Technology	The course provides knowledge on general issues of production technology of electric machines. In the course of studying the discipline, the student acquires knowledge about the technological processes of mechanical processing of the main parts of electric motors, stamping and assembling of magnetic cores, manufacturing and laying of rotor coils, stators and anchors, as well as assembly and testing of electric machines of alternating and direct currents.	4	LO1 LO2 LO3	exam
Electrical engineering and electrical machines	The discipline provides knowledge on the design, purpose and principles of operation of asynchronous, synchronous single-phase and three-phase motors, and DC motors, stepper motors and motors with adjustable	4	LO1 LO2 LO3	exam

	speeds and electric generators. Forms students' understanding of the devices and purposes of electrical devices such as transformers, rectifiers and converters, high-frequency current generators, inverters, etc.			
Electric drive of typical mechanisms	The course forms the notion about the technical condition of the actuator, and provides knowledge of the manual used in the process of electrical machines, devices and equipment and their technical characteristics, and operational capabilities used measuring devices and devices controlling the parameters of the electric and electromechanical and electro-hydraulic actuators provides the necessary skills for their proper operation.	4	LO1 LO2 LO3	exam

40. «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Minor образовательная программа «Современные технологии в машиностроении» создана на основе запроса работодателей. По мнению работодателей, данная образовательная программа должна обеспечить подготовку специалистов, владеющих знаниями в области адаптивного управления производством, современных методов проектирования и конструирования изделий машиностроения, внедрения новой техники и технологий. Область профессиональной деятельности связана с машиностроением, робототехникой, инженерным делом.

Основное содержание программы:

Цель ОП: Подготовка высококвалифицированных специалистов для выполнения производственной и конструкторско-технологической деятельности в машиностроительной отрасли, способных к саморазвитию и адаптации в новых экономических, социальных, политических и культурных ситуациях.

Задачи:

- подготовка специалистов с высоким уровнем профессиональной культуры, способных решать современные научные и практические задачи успешно осуществлять инженерно-техническую и управленческую деятельность;
- выработка у обучающихся способности к самосовершенствованию и саморазвитию, потребности и навыков самостоятельного творческого овладения новыми знаниями в течение всей их активной жизнедеятельности;
- приобретение навыков:
- постановки цели и формирование задачи управления производственными процессами в условиях рисков и неопределенности;
- организация производственного процесса;
- управление производственным процессом с учетом технических, финансовых и человеческих факторов;
- разработка алгоритмов управления;
- выполнение производственно-технологической и проектно-конструкторской деятельности.

2. Результаты обучения по ОП

РО1. Понимать и применять на практике методы организации и управления производственными процессами в условиях рисков и неопределенности на основе современных компьютерных технологий.

РО2. Знать принципы и этапы планирования управления производственным и технологическим процессом с учетом технических, финансовых и человеческих факторов.

РО3. Иметь навыки выполнения производственно-технологической и проектно-конструкторской деятельности, разработки новых видов изделий на основе компьютерного проектирования (CAD) с целью сокращения затрат на проектирование технологического процесса изготовления деталей и узлов машин.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Основы технологии быстрого прототипирования	Разработка конструкции изделий на основе 3-D моделирования деталей и узлов машин. Подготовка программ для 3-D печати. Получение прототипа изделия на основе технологии быстрого прототипирования. Оценка правильности выбора	4	РО2 РО3	экзамен

	конструктивного решения. Изготовление технологической оснастки по уточненной конструкторской документации. и передать изделие на испытания.			
Современные технологии и оборудование обработки изделий машиностроения	Физико-химические методы обработки. Химико-термические методы обработки деталей. Гидроструйная обработка (резка). Плазменная обработка. Комбинированные электро-эрозионные, химические и электромеханические способы обработки изделий машиностроения. Преимущества и недостатки методов обработки. Оборудование, расходные материалы, инструменты. Изготовление инструментальной оснастки и приспособлений.	4	PO1 PO2 PO3	экзамен
Адаптивные технологии в машиностроении	Основы адаптивной системы управления наукоемким производством. Формирование адаптивной системы управления с использованием информационных технологий. Интегрированные подходы к управлению производством и проектированием продукции. Освоение новых изделий. Разработка новых видов изделий на основе компьютерного проектирования (CAD) с целью сокращения затрат на проектирование технологического процесса изготовления деталей и узлов машин.	4	PO2 PO3	экзамен

40.«МАШИНА ЖАСАУДАҒЫ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР»

MINOR білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

"Машина жасаудағы заманауи технологиялар" Minor білім беру бағдарламасы жұмыс берушілердің сұранысы негізінде құрылған. Жұмыс берушілердің пікірінше, бұл білім беру бағдарламасы өндірісті бейімдеп басқару, машинажасау бұйымдарын жобалау мен құрастырудың заманауи әдістері, жаңа техника мен технологияларды енгізу саласында білімді меңгерген мамандарды дайындауды қамтамасыз етуі тиіс. Кәсіби қызмет саласы машина жасаумен, робототехникамен, инженерлік іспен байланысты.

Бағдарламаның негізгі мазмұны:

Білім беру бағдарламасының мақсаты: жаңа экономикалық, әлеуметтік, саяси және мәдени жағдайларда өзін-өзі дамытуға және бейімделуге қабілетті машина жасау саласында өндірістік, жобалық және технологиялық қызметті жүзеге асыру үшін жоғары білікті мамандарды даярлау.

Міндеттері:

- инженерлік-техникалық және басқару қызметін табысты жүзеге асыра алатын, қазіргі заманғы ғылыми және практикалық міндеттерді шеше алатын кәсіби мәдениеттің жоғары деңгейі бар мамандарды даярлау;
- білім алушыларда өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі дамыту қабілетін, олардың белсенді өмір сүру барысында жаңа білімдерді өздігінен шығармашылық меңгерудің қажеттілігі мен дағдыларын қалыптастыру;
- дағдыларын қалыптастыру;
- тәуекел және белгісіздік жағдайында өндірістік үдерістерді басқару міндетін қалыптастыру және мақсатын қою;
- өндірістік процесті ұйымдастыру;
- техникалық, қаржылық және адами факторларды ескере отырып, өндірістік процесті басқару;
- басқару алгоритмдерін әзірлеу;
- өндірістік-технологиялық және жобалау-конструкторлық қызметті орындау.

2. БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН1. Қазіргі заманғы компьютерлік технологиялар негізінде тәуекелдер мен белгісіздік жағдайында өндірістік процестерді ұйымдастыру және басқару әдістерін практикада түсіну және қолдану.

ОН2. Техникалық, қаржылық және адами факторларды есепке ала отырып, өндірістік және технологиялық процесті басқаруды жоспарлау принциптері мен кезеңдерін білу.

ОН3. Өндірістік-технологиялық және жобалау-конструкторлық қызметті орындау, машиналардың бөлшектері мен тораптарын дайындаудың технологиялық процесін жобалауға кететін шығындарды қысқарту мақсатында компьютерлік жобалау (CAD) негізінде бұйымдардың жаңа түрлерін әзірлеу дағдысы болу.

4. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Бақылау түрі
Жылдам прототиптеу технологиясының негіздері	Машиналардың бөлшектері мен тораптарын 3D үлгілеу негізінде бұйымдардың құрылымын әзірлеу. 3D баспаға арналған бағдарламаларды дайындау. Тез прототиптеу технологиясы негізінде бұйымның прототипін алу.	4	PO2 PO3	емтихан

	Конструктивті шешімді тандаудың дұрыстығын бағалау. Нақтыланған конструкторлық құжаттама бойынша технологиялық жабдықтарды дайындау. және өнімді сынауға беру.			
Машина жасау бұйымдарын өңдеудің заманауи технологиялары мен жабдықтары	Өңдеудің физика-химиялық әдістері. Бөлшектерді өңдеудің химиялық-термиялық әдістері. Гидроструйды өңдеу (кесу). Плазмалық өңдеу. Машина жасау бұйымдарын өңдеудің құрама электр эрозиялық, химиялық және электромеханикалық тәсілдері. Өңдеу әдістерінің артықшылықтары мен кемшіліктері. Жабдықтар, шығыс материалдары, құралдар. Құрал-саймандық жарақтар мен айлабұйымдарды жасау.	4	PO1 PO2 PO3	емтихан
Машина жасаудағы адаптивті технологиялар	Жоғары технологиялық өндірісті басқару жүйесінің бейімделу негіздері. Ақпараттық технологияны қолдана отырып, адаптивті басқару жүйесін қалыптастыру. Өндірісті басқаруға және өнім дизайнына интеграцияланған тәсілдер. Жаңа өнімдерді игеру. Автомат бөлшектері мен бөлшектерін жасаудың технологиялық процесін жобалау құнын төмендету мақсатында компьютерлік жобалаудың (АЖЖ) негізінде өнімнің жаңа түрлерін жасау.	4	PO2 PO3	емтихан

40. "MODERN TECHNOLOGIES IN MECHANICAL ENGINEERING"

1 The aim and objectives of the MINOR educational program

The Minor educational program "Modern Technologies in Mechanical Engineering" was created on the basis of a request from employers. According to employers, this educational program should provide training for specialists who have knowledge in the field of adaptive production management, modern methods of designing and constructing engineering products, introducing new equipment and technologies. The area of professional activity is related to mechanical engineering, robotics, and engineering.

The main content of the program:

The purpose of the EP: Training of highly qualified specialists to carry out industrial, design and technological activities in the engineering industry, capable of self-development and adaptation in new economic, social, political and cultural situations.

Objectives:

- training of specialists with a high level of professional culture, able to solve modern scientific and practical problems, successfully carry out engineering, technical and managerial activities;
- development of students' ability to self-improvement and self-development, needs and skills of independent creative mastery of new knowledge throughout their active life;
- acquisition of skills;
- goal setting and the formation of the task of managing production processes in the face of risks and uncertainty;
- organization of the production process;
- management of the production process, taking into account technical, financial and human factors;
- development of control algorithms;
- implementation of production and technological and design activities.

2. Results of training on EP

LO1. Understand and apply in practice methods of organization and management of production processes in conditions of risks and uncertainty based on modern computer technologies.

LO2. Know the principles and stages of planning production and process management, taking into account technical, financial and human factors.

LO3. Have the skills to perform production and technological and design activities, develop new types of products based on computer-aided design (CAD) in order to reduce the cost of designing the manufacturing process of machine parts and components.

3. Information about disciplines

The component name	Brief description of the discipline (30-50 words)	Amount of credits	Formed LO (codes)	Final control form
Fundamentals of Rapid Prototyping Technology	Development of product design based on 3-D modeling of parts and machine components. Preparation of programs for 3-D printing. Obtaining a product prototype based on rapid prototyping technology. Assessment of the correctness of the choice of constructive solutions. Production of industrial equipment according to the updated design documentation. and transfer the product for testing.	4	LO2 LO3	exam

Modern Technologies and Equipment for Processing Engineering Products	Physicochemical processing methods. Chemical-thermal methods for processing parts. Hydrojet processing (cutting). Plasma treatment. Combined electro-erosion, chemical and electromechanical methods of processing engineering products. Advantages and disadvantages of processing methods. Equipment, supplies, tools. Production of tooling and accessories.	4	LO1 LO2 LO3	exam
Adaptive Technologies in Mechanical Engineering	Fundamentals of an adaptive management system for high technology production. Formation of an adaptive management system using information technology. Integrated approaches to production management and product design. Mastering new products. Development of new types of products based on computer aided design (CAD) in order to reduce the cost of designing the technological process of manufacturing parts and machine components.	4	LO2 LO3	exam

41. «ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ И РОБОТИЗИРОВАННЫХ СВАРОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Минор образовательная программа «Технология и оборудование современных автоматизированных и роботизированных сварочных производств» была создана на основе запроса работодателей. По мнению работодателей, данная образовательная программа должна обеспечить подготовку специалистов, владеющих знаниями в области современного автоматизированного и роботизированного производства, умеющих проектировать, рассчитывать, создавать и грамотно эксплуатировать автоматизированные комплексы, использовать оборудование с ЧПУ, приборов и аппаратуры, используемых в широком кругу сварочного производства.

Цель ОП: дать обучающимся знание, умение и навыки в организации современной технологии сварочного производства и эксплуатации технологического оборудования.

Задачи ОП:

- ознакомление студентов с теорией и практикой организации сварочного производства;
- формирование навыков и умений в эксплуатации сварочного оборудования, использовании современных автоматизированных сварочных комплексов и роботизированных линий;
- ознакомление методами проектирования и расчета сварных машиностроительных конструкций;
- ознакомление устройствами и назначением современных высокопроизводительных устройств, машин и аппаратов, предназначенных для резки и сварки.

2. Результаты обучения по ОП

РО1. Способность осуществлять в рамках производственно-технологической деятельности расчеты по подбору режимов ручной и автоматизированной сварки.

РО2. Способность в рамках производственно-технологической деятельности осуществлять выбор оборудования и способы сварочных процессов для заданных условий и объемов производства.

РО3. Обладать информационной и вычислительной грамотностью, умением автоматического проектирования и расчета сварочных конструкций, оформления технической документации сварных соединений согласно ЕСКД.

3. Сведения о дисциплинах

№	Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
1	Промышленные сварочные роботы и манипуляторы в машиностроении	Дисциплина дает знания об устройствах и назначении сварочных роботизированных комплексов и автоматизированных линий. Содержание включает: построение поточных сборочных-сварочных линий; планировка и обслуживание роботизированных технологических комплексов и автоматических линий; системы механизированных манипуляторов, используемых в металлообработке; механическая	4	РО1 РО2 РО3	экзамен

		система промышленных роботов; безопасность труда на автоматизированном производстве; надёжность роботизированных комплексов и автоматических линий.			
2	Методы, технология и оборудование специальных видов сварки в машиностроении	Дисциплина обеспечивает формирование базовых знаний по специфическим способам сварки, устройствах и принципах работы применяемого оборудования. Курс представлен разделами: физическая сущность видов сварки; характеристики свариваемых материалов и область применения; выбор оборудования, назначение режимов сварки для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; технологии получения неразъёмных соединений данными способами сварки.	4	PO1 PO2 PO3	экзамен
3	Комбинированная технология изготовления изделий машиностроения	Дисциплина даёт знания и умения, необходимые для рационального решения вопросов сварочного производства при его проектировании и технологической подготовке, выбора оптимальных организационных и технико-экономических решений в сварочном производстве. Освоение дисциплины формирует способность к проектированию технологических процессов изготовления изделий машиностроения, путем сварного соединения деталей, полученных литьем, резанием, штамповкой, и неметаллических материалов.	4	PO1 PO2 PO3	экзамен

41.«ЗАМАНАУИ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖӘНЕ РОБОТТАЛҒАН ПІСІРУ ӨНДІРІСІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫ МЕН ЖАБДЫҚТАРЫ»

1MINOR БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАҚСАТЫ ЖӘНЕ МІНДЕТТЕРІ

«Заманауи автоматтандырылған және роботталған пісіру өндірісінің технологиясы мен жабдықтары» Minor-білім беру бағдарламасы жұмыс берушілердің сұраныстары бойынша құрылған. Жұмыс берушілердің ой-пікірлер бойынша, бұл білім беру бағдарламасы заманауи автоматтандырылған және роботтандырылған өндіріс саласындағы білімді меңгерген, автоматтандырылған кешендерді жобалай, есептей, жасай және сауатты пайдалана алатын, пісіру өндірісінің кең ауқымында қолданылатын СББ бар жабдықтарды, аспаптар мен аппаратураларды пайдалана алатын мамандарды дайындауды қамтамасыз етуі тиіс.

БББ мақсаты: білім алушыларға пісіру өндірісінің қазіргі заманғы технологиясын ұйымдастыруда және технологиялық жабдықты пайдалануда білімдер және дағдылар беру.

БББ міндеттері:

- студенттерді пісіру өндірісінің теориясы мен практикасымен таныстыру;
- пісіру жабдықтарын пайдалануда, заманауи автоматтандырылған пісіру кешендерін және роботталған желілерді пайдалануда дағдылары мен біліктерін қалыптастыру;
- пісіру машинажасау құрылымдарын жобалау және есептеу әдістерімен танысу;
- кесу және пісіруге арналған заманауи жоғары өнімді құрылғылардың, машиналар мен аппараттардың құрылғысымен және тағайындалуымен танысу.

2. Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері

ОН1. Өндірістік-технологиялық қызмет шеңберінде қолмен және автоматтандырылған пісіру режимдерін таңдау бойынша есептерді жүзеге асыру қабілеті.

ОН2. Өндірістік-технологиялық қызмет шеңберінде жабдықты таңдауды және өндірістің белгіленген шарттары мен көлеміне арналған пісіру процестерінің тәсілдерін жүзеге асыру қабілеті.

ОН3. Ақпараттық және есептеу сауаттылығы, автоматты жобалау және пісіру құрылымдарын есептеу, КҚБЖ сәйкес пісірленген қосылыстардың техникалық құжаттарын рәсімдеу қабілеті болуы тиіс.

3. Пәндер жайлы деректер

	Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 слов)	Кредит саны	Қалыптастыратын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау формасы
1	Машина жасаудағы өнеркәсіптік пісіру роботтары және манипуляторлар	Пән пісіруші роботталған кешендер мен автоматтандырылған желілердің құрылымдары және тағайындалулары жайлы деректер береді. Мазмұнына ағымды құрастыру-пісіру желілерді орнату, роботталған кешендер мен автоматтандырылған желілерді орналастыру және олардың күтімі, металл өңдеуде қолданылатын механикаландырылған манипуляторлар жүйелері, өнеркәсіптік роботтардың механикалық жүйелері, автоматтандырылған өндірістегі	4	ОН1 ОН2 ОН3	емтихан

		еңбек қауіпсіздігі, роботталған кешендер мен автоматтандырылған желілердің сенімділігі сияқты бөлімдер кіреді.			
2	Машина жасаудағы пісірудің арнайы түрлерінің әдістері, технологиясы және жабдықтары	Пән пісірудің арнайы тәсілдері, қолданылатын жабдықтардың құрылымдары және жұмыс істеу принциптері жайлы базалық мағлұматтар береді. Курста пісірудің физикалық маңызы, пісірілетін материалдардың сипаттамалары және қолданылу салалары, жабдықты таңдау, берілген қасиеттері бар пісірмелі қосылыстарды өндірісін қамтамасыз ету үшін пісіру режимдерін тағайындау, ажырамайтын қосылыстарды пісірудің берілген тәсілдерімен алу технологиялары бөлімдерінен тұрады.	4	ОН1 ОН2 ОН3	емтихан
3	Машина жасауда бұйымдарды дайындаудың құрама технологиясы	Пән пісіру өндірісін оны жобалауда және технологиялық дайындауда мәселелерді ұтымды шешуде, саладағы оптимальды ұйымдастыру және техника-экономикалық шешімдерді қабылдауда білімдер мен шеберлікті береді. Пәнді игеру бөлшектерді пісіріп қосумен алынған және құю, жону, қалыптау арқылы және металл емес материалдардан жасалған машина жасау бұйымдарын дайындаудың технологиялық процесстерін жобалауға қабілеттілін қалыптастырады.	4	ОН1 ОН2 ОН3	емтихан

41.«TECHNOLOGY AND EQUIPMENT OF MODERN AUTOMATED AND ROBOTIC WELDING PRODUCTION»

1.1 The purpose and objectives of minor education program by specialty

Minor educational program "Technology and equipment of modern automated and robotic welding production" was created on the basis of a request from employers. According to employers, this educational program should provide training for specialists who have knowledge in the field of modern automated and robotic production, who can design, calculate, create and correctly operate automated systems, use CNC equipment, devices and equipment used in a wide range of welding production.

The purpose of the EP: to give students knowledge, skills and abilities in the organization of modern welding production technology and operation of technological equipment.

EP tasks:

- familiarizing students with the theory and practice of welding production organization;
- Formation of skills and abilities in the operation of welding equipment, the use of modern automated welding complexes and robotic lines;
- Familiarization with methods of design and calculation of welded engineering structures;
- familiarization with the design and purpose of modern high-performance devices, machines and devices designed for cutting and welding.

2. LEARNING OUTCOMES of EP

LO1 The ability to perform calculations for the selection of manual and automated welding modes within the framework of production and technological activities.

LO2 The ability to select equipment and methods of welding processes for specified conditions and production volumes within the framework of production and technological activities.

LO3 Have information and computational literacy, the ability to automatically design and calculate welding structures, design technical documentation of welded joints in accordance with the USDD.

3. Information about disciplines

	Component Name	Brief course description (in 30-50 word)	Number of credits	Formed PO (codes)	Form of final control
1	Industrial welding robots and manipulators in mechanical engineering	The discipline provides knowledge about the devices and purpose of welding robotic systems and automated systems. The content includes: construction of in-line Assembly and welding lines; planning and maintenance of robotic technological complexes and automatic lines; systems of mechanized manipulators used in Metalworking; mechanical system of industrial robots; labor safety in automated production; reliability of robotic complexes and automatic lines.	4	LO1 LO2 LO3	exam
2	Methods, technology and equipment of special types of welding in mechanical engineering	The discipline provides the formation of basic knowledge on specific welding methods, devices and principles of operation of the equipment used. The course is presented by sections: physical essence types of welding; characteristics of welded materials and scope; selection of equipment, assignment of modes of welding to produce welds with the desired properties;	4	LO1 LO2 LO3	exam

		technology of obtaining permanent connections by these welding methods.			
3	The combined technology of manufacturing of engineering products	The discipline provides the knowledge and skills necessary for the rational solution of issues of welding production in its design and technological preparation, the choice of optimal organizational and technical and economic solutions in welding production. The development of the discipline forms the ability to design technological processes for manufacturing engineering products, by welding parts obtained by casting, cutting, stamping, and non-metallic materials.	4	LO1 LO2 LO3	exam

42. «ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Minor образовательная программа «Литейное производство и обработка металлов давлением» предназначена для обеспечения выпускникам максимальных возможностей трудоустройства, для получения дополнительных компетенций в другой области, для повышения конкурентоспособности вуза и студента на рынке труда, для повышения качества образования и эффективности освоения профессиональных навыков.

Задачи:

- ознакомление студентов с теорией и технологией сварочного производства;
- ознакомление с контролем качества и принципами механизации и автоматизации в сварочном производстве;
- формирование социально-ответственного поведения в обществе, понимание значимости профессиональных этических норм и следование этим нормам;
- обеспечение дополнительной подготовки, позволяющей расширение горизонтов компетенций, формирование особого мировоззрения;
- продолжить обучение в течение всей жизни, успешно адаптироваться к меняющимся условиям на протяжении всей профессиональной карьеры;
- обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладение навыками научной организации труда в сфере машиностроительного производства.

2. Результаты обучения по ОП

PO1. должен знать теоретические основы, технологию и оборудование сварки плавлением и давлением

PO2. должен уметь проводить анализ и разработку основ технологии с применением сварки плавлением и давлением;

PO1. должен знать принципы комплексной механизации, автоматизации и роботизации сварочного производства;

PO2. должен уметь выбрать и назначить оборудование для основных и вспомогательных сварочных операций;

PO1. знать основные критерии качества сварных конструкций и технологию основных методов контроля;

PO2. уметь выбрать метод контроля в соответствии с техническими требованиями к изделию и особенностями технологических процессов сварки, пайки и восстановления, а также производить контроль наиболее распространенными методами.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Теория и технология сварочного производства	Физическая сущность процесса сварки. Нагрев и плавление металла при сварке. Образование сварных соединений и формирование первичной структуры металла шва Термодеформационные процессы при сварке. Природа образования горячих и холодных трещин при сварке. Свариваемость металлов и факторы её определяющие Классификация способов сварки. Основные способы сварки давлением и плавлением, области их применения.	4	PO3 PO4 PO5 PO8 PO9	экзамен

Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов	Основные понятия и определения. Выбор оборудования для комплексной механизации и автоматизации производства; оборудование для термической обработки; вспомогательное оборудование для автоматической сварки под слоем флюса, для наплавки. Системы автоматического управления по циклам производства; механизация и автоматизация основных и вспомогательных сварочных операций; автоматическое регулирование сварки; машины-полуавтоматы, автоматы, линии сварочного производства; промышленные роботы.	4	PO3 PO4 PO5 PO8 PO9	экзамен
Контроль качества сварных соединений	Этапы контроля качества. Организация технического контроля на предприятии. Дефекты сварки, наплавки и пайки. Влияние технологических дефектов на качество. Классификация методов контроля. Методы неразрушающего и разрушающего контроля качества сварных соединений. Прочие методы контроля и их применение при изготовлении различных изделий. Методы устранения дефектов сварных швов. Техника безопасности при контроле качества сварных соединений.	4	PO3 PO4 PO5 PO8 PO9	экзамен

42.«ҚҰЮ ӨНДІРІСІ ЖӘНЕ МЕТАЛДАРДЫ ҚЫСЫММЕН ӨНДЕУ»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

«Құю өндірісі және металдарды қысыммен өңдеу» Minor кішігірім білім беру бағдарламасы түлектерді жұмысқа орналастырудың максималды мүмкіндіктерін қамтамасыз етуге, басқа салада қосымша құзыреттер алуға, университеттер мен студенттердің еңбек нарығында бәсекеге қабілеттілігін арттыруға, білім сапасы мен кәсіби шеберлікті игерудің тиімділігін арттыруға арналған.

Міндеттері:

- студенттерді дәнекерлеу өндірісінің теориясы мен технологиясымен таныстыру;
- дәнекерлеу өндірісіндегі сапаны бақылау және механикаландыру және автоматтандыру принциптерімен танысу;
- қоғамда әлеуметтік жауапкершілікті мінез-құлықты қалыптастыру, кәсіби этикалық нормалардың маңыздылығын түсіну және осы стандарттарды ұстану;
- құзіреттілік көкжиегін кеңейтуге, ерекше дүниетанымды қалыптастыруға мүмкіндік беретін қосымша оқытуды қамтамасыз ету;
- өмір бойы оқуды жалғастыру, өзінің кәсіби мансабында өзгертін жағдайларға сәтті бейімделу;
- дамудың жоғары жалпы интеллектуалдық деңгейіне қол жеткізу үшін жағдай жасау, инженерлік өндіріс саласындағы еңбекті ғылыми ұйымдастыру дағдыларын игеру.

2. БББ-ның оқыту нәтижелері

ОН1. Термиялық және қысымдық дәнекерлеудің теориялық негіздерін, технологиясы мен жабдықтарын білуі керек.

ОН2. Термоадролық және қысымдық дәнекерлеуді қолдана отырып, технология негіздерін талдай және дамыта білуі керек.

ОН1. Дәнекерлеу өндірісін кешенді механикаландыру, автоматтандыру және роботтандыру принциптерін білуі керек.

ОН2. Негізгі және қосалқы дәнекерлеу жұмыстарына арналған жабдықты таңдай және тағайындай білуі керек.

ОН1. Дәнекерленген құрылымдардың негізгі сапалық критерийлерін және басқарудың негізгі әдістерінің технологиясын білу.

ОН2. Өнімге қойылатын техникалық талаптарға және дәнекерлеу, дәнекерлеу және қалпына келтіру процестерінің ерекшеліктеріне сәйкес бақылау әдісін таңдай алады, сонымен қатар бақылауды ең көп таралған әдістермен орындай алады.

3. Пәндер туралы ақпарат

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Бақылау түрі
Дәнекерлеу өндірісінің теориясы мен технологиясы	Дәнекерлеу процесінің физикалық табиғаты. Дәнекерлеу кезінде металды қыздыру және балқыту. Дәнекерленген қосылыстардың пайда болуы және дәнекерлеу металының бастапқы құрылымын қалыптастыру. Дәнекерлеу кезіндегі термиялық деформация процестері. Дәнекерлеу кезінде ыстық және суық жарықтардың пайда болу сипаты. Металдардың дәнекерлілігі және оны анықтайтын факторлар. Дәнекерлеу әдістерінің классификациясы. Қысым және балқыту дәнекерлеудің негізгі әдістері, оларды қолдану.	4	ОН3 ОН 4 ОН 5 ОН 8 ОН 9	емтихан

Дәнекерлеу процестерін жабдықтау, механикаландыру және автоматтандыру	Негізгі ұғымдар мен анықтамалар. Өндірісті кешенді механикаландыру және автоматтандыру үшін жабдықты тандау; термоөңдеу жабдықтары; ағынды қабат астында автоматты түрде дәнекерлеуге арналған, қосылуға арналған жабдық. Өндіріс циклдерін басқарудың автоматты жүйелері; негізгі және қосалқы дәнекерлеу жұмыстарын механикаландыру және автоматтандыру; дәнекерлеуді автоматты басқару; жартылай автоматтар, автоматты машиналар, дәнекерлеу өндірісі желілері; өндірістік роботтар.	4	ОН3 ОН 4 ОН 5 ОН 8 ОН 9	емтихан
Дәнекерлеудің сапасын бақылау	Сапаны бақылау кезеңдері. Кәсіпорында техникалық бақылауды ұйымдастыру. Дәнекерлеу, төсеу және дәнекерлеу кезіндегі ақаулар. Технологиялық ақаулардың сапаға әсері. Бақылау әдістерінің жіктелуі. Дәнекерленген қосылыстардың сапасын бұзбайтын және бұзатын бақылау әдістері. Бақылаудың басқа әдістері және оларды әртүрлі өнімдер өндірісінде қолдану. Дәнекерлеудегі ақауларды жою әдістері. Дәнекерленген қосылыстардың сапасын бақылаудағы қауіпсіздік шаралары.	4	ОН 3 ОН 4 ОН 5 ОН 8 ОН 9	емтихан

42.«FOUNDRYANDFORMINGPROCESSES»

1 The aim and objectives of the MINOR educational program

The Minor educational program "Foundry and forming processes " is designed to provide graduates with maximum employment opportunities, to obtain additional competencies in another field, to increase the competitiveness of the University and the student in the labor market, to improve the quality of education and the effectiveness of mastering professional skills.

Objectives:

- familiarization of students with the theory and technology of welding production;
- familiarization with quality control and principles of mechanization and automation in welding production;
- formation of socially responsible behavior in society, understanding the importance of professional ethical standards and following these standards;
- providing additional training that allows expanding the horizons of competence, the formation of a special worldview;
- continue training throughout your life, successfully adapt to changing conditions throughout your professional career;
- providing conditions for the acquisition of a high General intellectual level of development, mastering the skills of scientific organization of labor in the field of machine-building production.

2. Results of training on EP

LO1. Need to know the theoretical foundations, technology and equipment of welding by melting and pressure

LO2. Must be able to analyze and develop the basics of technology using fusion and pressure welding;

LO1. Must know the principles of complex mechanization, automation and robotization of welding production;

LO2. Must be able to select and assign equipment for basic and auxiliary welding operations;

LO1. Know the main quality criteria of welded structures and the technology of the main control methods;

LO2. Be able to choose the control method in accordance with the technical requirements for the product and the features of technological processes of welding, soldering and recovery, as well as to perform control by the most common methods.

3. Information about disciplines

The component name	Brief description of the discipline (30-50 words)	Amount of credits	Formed LO (codes)	Final control form
Theory and technology of welding production	Physical essence of the welding process. Heating and melting of metal during welding. Formation of welded joints and formation of the primary structure of the seam metal Thermodeformational processes during welding. The nature of hot and cold crack formation during welding. Weldability of metals and its determining factors Classification of welding methods. The main methods of pressure and melting welding, their application areas.	4	LO3 LO4 LO5 LO8 LO9	exam

Equipment, mechanization and automation of welding processes	Basic concepts and definitions. Selection of equipment for complex mechanization and automation of production; equipment for heat treatment; auxiliary equipment for automatic welding under the flux layer, for surfacing. Automatic control systems for production cycles; mechanization and automation of basic and auxiliary welding operations; automatic welding regulation; semi-automatic machines, automatic machines, welding production lines; industrial robots.	4	LO3 LO4 LO5 LO8 LO9	exam
Quality control of welded joints	Stages of quality control. Organization of technical control at the enterprise. Defects in welding, surfacing, and soldering. Influence of technological defects on quality. Classification of control methods. Methods of non-destructive and destructive quality control of welded joints. Other control methods and their application in the manufacture of various products. Methods for eliminating weld defects. Safety measures for quality control of welded joints.	4	LO3 LO4 LO5 LO8 LO9	exam

43. «ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: обеспечение обучающихся дополнительными навыками в области водного хозяйства, современными технологиями и инженерными приемами водопользования, основанных на современных тенденциях развития водной отрасли.

Задачи ОП:

- создание условий интеллектуального уровня развития, проведение изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов водного хозяйства и водопользования, оценке их состояния.

- участие в разработке инновационных проектов реконструкции объектов водного хозяйства и водопользования.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 Аргументированное использование технологии организации объектов водного хозяйства с учетом уникальных особенностей географическо-климатических условий, современного уровня развития техники и технологий.

РО2 сможет уверенно выполнять работы по проектированию водной отрасли и успешно решать проекты инженерных услуг, как в технических, так и в управленческих аспектах, и эффективно коммуницировать при их решении

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Водохозяйственные системы и водопользование	Рассматриваются приоритетные направления развития водного хозяйства, расширения водного фонда и роста водохозяйственного и водно-энергетического потенциала, доминирующие принципы водопользования. Рассматриваются основы государственной политики в области водного хозяйства. Проблемы защиты от неблагоприятного действия вод, истории развития систем водоснабжения крупных мегаполисов, систем территориального перераспределения водных ресурсов, транспортных водных путей и их современного состояния.	4	РО 1 РО 2	экзамен
Интегрированное управление водными ресурсами	Рассматриваются теоретические основы и современная практика управления водными ресурсами; принципы деятельности в области управления водными ресурсами по бассейновому принципу. Мониторинг водных ресурсов. Управление информацией в области использования и охраны водных ресурсов. Бизнес и управление водными ресурсами. Международное сотрудничество и совершенствование управления трансграничными водными объектам.	4	РО 2 РО 1	экзамен
Восстановление водных объектов	Рассматриваются вопросы восстановления водных объектов, виды антропогенных воздействий на водные объекты. Особенности оценки антропогенного влияния и восстановления водных объектов – приемников сточных вод из сосредоточенных источников подверженных загрязнению из рассредоточенных источников. Особенности оценки антропогенного влияния и восстановления водных объектов в случае их истощения и нарушения водного режима. Мелиорация и рекультивация водосборных территорий.	4	РО 1 РО 2	экзамен

43.«СУ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ОБЪЕКТІЛЕРІ»

1. MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты және міндеттері

БББ мақсаты: Білім алушыларға су шаруашылығының қазіргі заманғы тенденцияларына негізделген су ресурстарын басқару, заманауи технологиялар мен суды пайдаланудың инженерлік техникасы бойынша қосымша дағдыларды ұсыну.

БББ міндеттері:

- су шаруашылығы объектілерін жобалау және суды пайдалануда, олардың жағдайын бағалау үшін мәліметтер базасын құру, зерттеулер жүргізу, зияткерлік деңгейінің дамуына жағдай жасау.

- су шаруашылығы объектілерін қайта қалпына келтіру және суды пайдалану бойынша инновациялық жобаларды әзірлеуге қатысу.

2. БББ бойынша оқыту нәтижелері

ОН 1 Су шаруашылығы объектілерін ұйымдастыру технологияларын, техника және технологияның қазіргі даму деңгейін, географиялық және климаттық жағдайлардың бірегей сипаттамаларын ескере отырып қолдану.

ОН 2 Су шаруашылығы саласында жобалық жұмыстарды сенімді түрде жүргізе алу және техникалық және басқарушылық жағынан инженерлік қызметтер жобаларын сәтті шеше алу және оларды шешуде тиімді байланыстыру.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастырылу ОН	Қорытынды бақылау түрі
Су шаруашылық жүйелері және суды пайдалану	Су ресурстарын дамытудың басым бағыттары, су ресурстарын кеңейту және су шаруашылығы мен су-энергетикалық әлеуеттің өсуі, суды пайдаланудың үстем принциптері қарастырылды. Су ресурстарын басқару саласындағы мемлекеттік саясаттың негіздері қарастырылған. Судың қолайсыз әсерінен қорғау мәселелері, ірі мегаполистердің сумен жабдықтау жүйелерінің, су ресурстарын, көліктік су жолдарының аумақтық қайта бөлу жүйелерінің даму тарихы және олардың қазіргі жағдайы.	4	ОН 1 ОН 2	емтихан
Су ресурстарын бірлесіп басқару	Су ресурстарын басқарудың теориялық негіздері мен заманауи тәжірибесі қарастырылған; бассейндік принципке сәйкес су ресурстарын басқару саласындағы қызмет принциптері. Су ресурстарын пайдалану және су ресурстарын қорғау саласындағы ақпараттарды басқару. Су шаруашылығы және бизнес. Халықаралық ынтымақтастық және трансшекаралық су объектілерін басқаруды жақсарту.	4	ОН 2 ОН 1	экзамен
Су объектілерін қалпына келтіру	Су объектілерін қалпына келтіру мәселелері, су объектілеріне антропогендік әсер түрлері қарастырылады. Антропогендік әсерді бағалау ерекшеліктері және су объектілерін қалпына келтіру - шашыраңқы көздерден, шоғырланған көздерден ластануға ұшыраған ағынды суларды қабылдағыштар. Антропогендік әсерді бағалау ерекшеліктері және су объектілері таусылған және су режимін бұзған кезде қалпына келтіру ерекшеліктері. Мелиорация және су жинау аумақтарын қалпына келтіру.	4	ОН 1 ОН 2	экзамен

43.«WATER MANAGEMENT FACILITIES»

1 Purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the Educational program: to provide students with additional skills in the field of water management, modern technologies and engineering techniques for water use, based on current trends in the development of the water industry.

Objectives of the Educational program:

- creating conditions for the intellectual level of development, conducting surveys to form a database for the design of water management facilities and water use, and evaluating their condition.
- participation in the development of innovative projects for the reconstruction of water management and water use facilities.

2 Results of training in the educational program

RT 1 Reasoned use of technology for organizing water management facilities, taking into account the unique features of geographical and climatic conditions, the current level of development of equipment and technologies.

RT 2 Will be able to confidently perform work on the design of the water industry and successfully solve projects of engineering services, both in technical and managerial aspects, and effectively communicate when solving them

3 Information about disciplines

The component name	Brief description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	Formed RT (codes)	Form of final control
Water management systems and water use	Priority directions of development of water management, expansion of water Fund and growth of water management and water-energy potential, dominating principles of water use are considered. The basics of state policy in the field of water management are considered. Problems of protection from adverse effects of water, the history of development of water supply systems of large Metropolitan areas, systems of territorial redistribution of water resources, transport waterways and their current state.	4	RT 1 RT 2	exam
Integrated water resources management	The article considers the theoretical foundations and modern practice of water resources management; the principles of activity in the field of water resources management on the basin principle. Monitoring of water resources. Information management in the field of water resources use and protection. The business and management of water resources. International cooperation and improvement of management of transboundary water bodies.	4	RT 2 RT 1	exam
Restoration of water bodies	Issues of restoration of water bodies, types of anthropogenic impacts on water bodies are considered. Features of assessment of anthropogenic impact and restoration of water bodies-receivers of wastewater from concentrated sources subject to pollution from dispersed sources. Features of assessment of anthropogenic impact and restoration of water bodies in case of their depletion and violation of the water regime. Reclamation and reclamation of catchment areas.	4	RT 1 RT 2	exam

44. «ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОБИЗНЕСЕ»

Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: обеспечение дополнительными навыками в области техники и технологий, системы машин для производства продукции и технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин в сельском хозяйстве.

Задачи:

обладание знаний оценки перспективы модернизации технологий и средств механизации в растениеводстве и в животноводстве;

- создание условий для технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин;

- формирование знаний методов исследования и оценки перспективы технического сервиса.

Результаты обучения по ОП

РО 1 применять машинные технологии и системы машин в АПК с учетом уникальных особенностей географическо-климатических условий, современного уровня развития техники и технологии;

РО2 способность решать проблем управления технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин на основе комплекса мероприятий, отраслей сельхозпроизводства.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Инновационные технологии и средства механизации сельского хозяйства	Рассматриваются приоритетные направления развития сельского хозяйства, внедрение инновационных технологий производства сельскохозяйственной продукции, технологии и процессы обработки почвы, моделирование процессов и проектирование почвообрабатывающих агрегатов, комплексы машин и агрегаты для посева и посадки, способы и машины для уборки сельскохозяйственных культур, современные технологии содержания сельскохозяйственных животных, состояние вопроса и повышение эффективности водоснабжения и основные технические характеристики тракторов и автомобилей, концепции развития ДВС.	4	РО 1	экзамен
Машинные технологии и системы машин в АПК	Рассматриваются машинные технологии и системы машин для производства продукции, современные механизированные технологии в растениеводстве, ресурсосбережение в животноводстве и кормопроизводстве, эффективные методы эксплуатации, обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, а также энергосбережение и возобновляемые источники энергии в технологиях АПК, механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства	4	РО 1 РО 2	экзамен
Технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин	Рассматриваются вопросы технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин, состояние ремонтной базы в АПК, перспективы технического сервиса, проблемы технического сервиса в регионе, использование зарубежного опыта в ремонтно-обслуживающей базе АПК РК, сущность дилерской системы технического сервиса машин, технические аспекты лизинга, маркетинг в системе технического сервиса и пути повышения качества услуг технического сервиса машин	4	РО 2	экзамен

44.«АГРОБИЗНЕСТЕГІ ТЕХНИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕР»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: білім алушыларда өнім өндіру үшін инженерлік-технологиялық салада, машиналар жүйесінде және ауылшаруашылық техникаларына қызмет көрсету, диагностика және жөндеу бойынша қосымша дағдыларды қалыптастыру.

БББ міндеттері:

- өсімдік шаруашылығы мен мал шаруашылығы технологияларын механикаландыру құралдарын модернизациялау болашағын бағалауды білу;
- машиналарға техникалық қызмет көрсету, диагностика және жөндеу үшін жағдай жасау;
- зерттеу әдістері мен техникалық қызмет болашағын бағалау туралы білім қалыптастыру.

2 БББ бойынша оқыту нәтижелері

ОН 1- географиялық-климаттық жағдайлардың ерекшеліктерін, қазіргі даму деңгейін ескере отырып, агроөнеркәсіптік кешенде машиналы технологиялар мен машиналық жүйелерді қолдану;

ОН 2 - агроөнеркәсіптік кешендегі шаралар жиынтығы негізінде машиналарға техникалық қызмет көрсету, диагностика және жөндеу технологияларын басқару мәселелерін шешу мүмкіндігі.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыпта сатын ОН	Қорытынды бақылау нысаны
Ауыл шаруашылығын механикаландыру құралдары мен инновациялық технологиялары	Ауыл шаруашылығын дамытудың басым бағыттары, ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірудің инновациялық технологияларын енгізу, топырақты өңдеу технологиялары мен процестері, процестерді моделдеу және топырақ өңдеу агрегаттарын жобалау, себу және отырғызуға арналған машиналар мен агрегаттар кешендері, ауыл шаруашылығы дақылдарын жинауға арналған машиналар мен тәсілдер, ауыл шаруашылығы жануарларын ұстаудың қазіргі заманғы технологиялары, мәселенің жай-күйі және сумен жабдықтаудың тиімділігін арттыру және тракторлар мен автомобильдердің негізгі техникалық сипаттамалары, ДЖҚ дамыту концепции.	4	ОН 1 ОН 2	емтихан
АӨК – де машиналық технологиялар мен машина жүйелері	Машина технологиялары мен өнім өндіруге арналған машиналар жүйелері, өсімдік шаруашылығындағы заманауи механикаландырылған технологиялар, мал шаруашылығы мен мал азығын өндірудегі ресурс үнемдеу, ауыл шаруашылығы техникаларын пайдалану, қызмет көрсету және жөндеудің тиімді әдістері, сондай-ақ АӨК технологияларындағы энергия үнемдеу және жаңартылатын энергия көздері, өсімдік шаруашылығы мен мал шаруашылығының технологиялық процестерін механикаландыру және автоматтандыру қарастырылады.	4	ОН 1 ОН 2	емтихан
Машиналарға техникалық қызмет көрсету, диагностика лау және жөндеу технологиялары	Техникалық қызмет көрсету, машиналарды диагностикалау және жөндеу технологияларының мәселелері, АӨК жөндеу базасының жағдайы, техникалық сервис болашағы, аймақтағы техникалық сервис мәселелері, ҚР АӨК жөндеу-қызмет көрсету базасында шетелдік тәжірибені пайдалану, машиналардың техникалық сервисінің дилерлік жүйесінің мәні, лизингтің техникалық аспектілері, техникалық сервис жүйесіндегі маркетинг және машиналардың техникалық сервис қызметтерінің сапасын арттыру жолдары қарастырылады.	4	ОН 2 ОН 1	емтихан

44.«TECHNICAL SYSTEMS IN AGRIBUSINESS»

1 Goal and objectives of the MINOR educational program

Purpose of the Educational program: providing additional skills in the field of engineering and technology, machine systems for production and maintenance, diagnostics and repair of machines in agriculture.

Tasks:

- mastering the knowledge of assessing the prospects for modernizing technologies and mechanization tools in crop and livestock production;
- creating conditions for the technology of maintenance, diagnostics and repair of machines;
- formation of knowledge of research methods and evaluation of technical service prospects.

2. Results of training in the educational program

Results of Training 1: apply machine technologies and machine systems in agriculture, taking into account the unique features of geographical and climatic conditions, the current level of development of equipment and technology;

Results of Training 2: ability to solve problems of management of technology of maintenance, diagnostics and repair of cars on the basis of a complex of actions, branches of agricultural production.

3. Information about disciplines

The component name	Brief description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	Generated Learning Results (codes)	Form of final control
Innovative technologies and means of agricultural mechanization	The priority directions of agricultural development, introduction of innovative technologies for production of agricultural products, technologies and processes of soil treatment, modeling of processes and design of tillage units, complexes of machines and aggregates for sowing and planting, methods and machines for harvesting crops, modern technologies for keeping farm animals, the state of the issue and improving the efficiency of water supply and the main technical characteristics of tractors and cars, the concept of development of internal combustion engines are considered.	4	RT 1	exam
Machine technologies and machine systems in agriculture	Examines machine technology and machinery for production, modern mechanized technologies in crop production, resource-saving technologies in livestock and forage production, efficient methods of operation, maintenance and repair of agricultural machinery, as well as energy saving and renewable energy technologies in agriculture, mechanization and automation of technological processes of crops and livestock	4	RT 1 RT 2	exam
Technologies for maintenance, diagnostics and repair of machines	Discusses issues technologies maintenance, diagnosis and repair of vehicles, condition of repair facilities in agriculture, the prospects of technical service, the problems of technical service in the region, the use of foreign experience in the repair and supports the basis of agribusiness, the essence of a dealer system of technical service of machines, the technical aspects of leasing, marketing, technical services and ways to improve the service quality of technical service of cars	4	RT 2	exam

45. «ЭКСПЕРТИЗА И УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ»

1. Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: обеспечение обучающихся дополнительными навыками в области земельного хозяйства, современными технологиями и приемами землепользования, основанных на современных тенденциях развития отрасли.

Задачи ОП:

- создание условий организационно-правовой механизма управления земельными ресурсами, формирования системы государственного земельного кадастра и их оценки.
- участие в разработке инновационных проектов реконструкции объектов земельного хозяйства и землепользования.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 способность использования в деятельности опыта управления земельными ресурсами - источником сельскохозяйственного оборота, важнейшей компонентой собственности, объектом налогообложения и инвестиционной деятельности.

РО2 сможет уверенно выполнять работы по проектированию землепользования и успешно решать проекты инженерных услуг, как в технических, так и в управленческих аспектах, и эффективно коммуницировать при их решении

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итогового контроля
Технология управления землями	Рассматриваются теоретические основы систем управления и управления земельными ресурсами, основные методы управления земельными ресурсами, организационно-правовой и экономический механизмы управления земельными ресурсами, информационное обеспечение управление земельными ресурсами, система управления земельными ресурсами в зарубежных странах.	4	РО 1 РО 2	экзамен
Комплексное обустройство земель	Рассматриваются вопросы организации управления, планирования и использования земель населенных пунктов. Геодезические измерения и съемки для целей землеустройства и земельного кадастра. Почвенные, геоботанические, геодезические, мелиоративные и другие изысканий и обследования. Фотопланы, современные и компьютерные технологии земельно-кадастровых работ.	4	РО 2 РО 1	экзамен
Экспертиза и оценка земель	Рассматриваются правовой механизм формирования системы государственного земельного кадастра, организационно-правовые формы землепользования и землевладения, принципы земельных правовых отношений как основу формирования систем землеустройства и оценка земель. Кадастр и мониторинг земель, земельный кадастр как основу государственной регистрации прав на землю и иную недвижимость.	4	РО 1 РО 2	экзамен

45.«ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ ЖӘНЕ САРАПТАУ»

1.MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты және міндеттері

БББ мақсаты: Білім алушыларға саланы дамытудың заманауи тенденцияларына негізделген жерге орналастыру, заманауи технологиялар мен жерді пайдалану әдістері бойынша қосымша дағдыларды ұсыну.

БББ міндеттері:

- жерге орналастырудың ұйымдастырушылық-құқықтық тетігінің жағдайын жасау, мемлекеттік жер кадастры жүйесін құру және оларды бағалау.
- жерді қалпына келтіру және жер пайдалану бойынша инновациялық жобаларды әзірлеуге қатысу.

2. БББ бойынша оқыту нәтижелері

ОН 1 Жерге орналастыру тәжірибесін - ауылшаруашылық айналымның қайнар көзі, меншіктің маңызды құрамдас бөлігі, салық салу және инвестициялық қызмет объектісі ретінде қолдану тәжірибесінде іс жүзінде қолдана білу.

ОН 2 Жерге орналастыру жобалау жұмыстарын сенімді түрде жүргізе алады және техникалық және басқарушылық жағынан инженерлік қызметтер жобаларын сәтті шеше алады және оларды шешуде тиімді байланыс жасай алады.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компоненттауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау түрі
Жер ресурстарының технологиясы	Жер ресурстарын басқару мен басқару жүйелерінің теориялық негіздері, жер ресурстарын басқарудың негізгі әдістері, жер ресурстарын басқарудың ұйымдастырушылық-құқықтық және экономикалық механизмдері, жер ресурстарын басқарудың тиімділігі, шет елдердегі жер ресурстарын басқару қарастырылады.	4	ОН 1 ОН 2	емтихан
Жерлерді кешенді орналастыру	Елді мекендердің жерлерін басқаруды, жоспарлауды және пайдалануды ұйымдастыру мәселелері қарастырылады. Жерге орналастыру және жерге орналастыру кадастрының геодезиялық өлшеулері мен түсірілімдері. Топырақ, геоботаникалық, геодезиялық, мелиоративті және басқа да ізденістер мен зерттеулер. Фотопандар, заманауи және компьютерлік технологиялар жер- кадастрлық жұмыстар.	4	ОН 2 ОН 1	емтихан
Жерлерді бағалау және сараптау	Мемлекеттік жер кадастры жүйесін қалыптастырудың құқықтық тетігі, жерді пайдалану мен жерге меншіктің ұйымдық-құқықтық формалары, жерге орналастыру мен жерді бағалау жүйесін қалыптастырудың негізі ретінде жер құқықтық қатынастарының қағидалары қарастырылады. Кадастр және жер мониторингі, жер кадастры жер және басқа да жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеудің негізі ретінде.	4	ОН 1 ОН 2	емтихан

45.«EXPERTISE AND LAND MANAGEMENT»

1 Goal and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the OP: to provide students with additional skills in the field of land management, modern technologies and land use techniques based on current trends in the development of the industry.

EP tasks:

- creation of conditions for the organizational and legal mechanism of land management, formation of the state land cadastre system and their evaluation.
- participation in the development of innovative projects for the reconstruction of land facilities and land use.

2. Results of training on EP

LR 1 the ability to use the experience of land management in the activity-a source of agricultural turnover, an important component of property, an object of taxation and investment activity.

LR2 will be able to confidently perform land use design work and successfully solve engineering service projects, both in technical and managerial aspects, and communicate effectively when solving them

3. Information about disciplines

The component name	Brief description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	The generated LR (codes)	Form of final control
The technology of land management	The article Deals with the theoretical foundations of land management systems, the main methods of land management, organizational, legal and economic mechanisms of land management, information support for land management, and the land management system in foreign countries.	4	LR 1 LR 2	exam
The comprehensive development of land	Development issues of organization of management, planning and use of lands of settlements are Considered. Geodetic measurements and surveys for land management and land cadastre purposes. Soil, geobotanical, geodetic, land reclamation and other surveys and surveys. Photo plans, modern and computer technologies of land cadastral works.	4	LR 1 LR 2	exam
Land examination and assessment	The legal mechanism of formation of the state land cadastre system, organizational and legal forms of land use and land ownership, the principles of land legal relations as the basis for the formation of land management systems and land valuation are considered. Land cadastre and monitoring, land cadastre as the basis for state registration of rights to land and other real estate.	4	LR 1 LR 2	exam

46. «ПЧЕЛОВОДСТВО»

1. Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП. - Развитие дополнительными компетенциями и знаниями в узкоспециализированной области пчеловодства.

- Увеличение производства товарного меда на промышленной основе и насыщение рынка высококачественной продукцией.

- Увеличение числа рабочих мест.

Задачи. - Освоить биологию пчелиной семьи, роль и значение отрасли пчеловодства в системе агропромышленного комплекса, основные проблемы содержания пчелиных семей в течение круглого года, основные вопросы организации кормовой базы и использования пчел на опыление энтоморфных культур, главные особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке, профилактику и лечение пчел.

- Предоставит полноценное, качественное дополнительное профильное образование.

- Обеспечить конкурентоспособность студентов для трудоустройства по дополнительной специальности.

2. Результаты обучения по ОП:

PO1: Знание биологических особенностей пчел (морфологию, анатомию и физиологию медоносной пчелы), закономерности общественного образа жизни пчелиной семьи, распознавать подвиды и виды пчел, составлять медовый баланс пчелиной семьи, использовать пчелиные семьи для опыления важнейших энтомофильных культур, основных вопросов организации кормовой базы, и определение качества меда, воска, прополиса и других продуктов пчеловодства.

PO2: Знание методов разведения, содержания пчел и племенной работы на пасеке, приемы управления жизнедеятельностью семей пчел, технологиями производства основных видов продукции пчеловодства. Фенотипический и генотипический отбор пчел, осеменение пчелиных маток и проводить профилактику и лечение различных инфекционных, инвазионных, незаразных болезней пчел, а также бороться с вредителями пчелиных семей.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Основы пчеловодства	Биология пчелиной семьи. Понятие о пчелиной семье и ее особях. Внешнее и внутреннее строение тела пчелы. Ульи, пасечные постройки, инвентарь и оборудование. Технология содержания пчелиных семей и производства продуктов пчеловодства. Гнездо пчелиной семьи. Искусственная вощина. Восковая продуктивность пчел. Использование пчел для получения воска. Кормовая база пчеловодства и использование пчел для опыления энтомофильных культур. Приемы улучшения кормовой базы. Приемы организации опыления растений. Продукты пчеловодства. Мед, воск, прополис и другие продукты. Планирование производства и реализации продуктов пчеловодства.	4	PO1	Экзамен

Селекция и биотехнология в пчеловодстве	Породы пчел, разводимые и используемые в Казахстане. Породное районирование пчел. Особенности селекционной работы в пчеловодстве. Условия, необходимые для проведения племенной работы. Перспективы развития селекционно-племенной работы. Формы селекционной работы. Массовая селекция (фенотипический отбор). Индивидуальная селекция (генотипический отбор). Методы разведения пчел. Чистопородное разведение. Скрещивание. Вывод маток. Качество маток. Искусственный вывод маток. Промышленные способы вывода маток. Вывод маток с трехдневным циклом. Оценка и выбраковка маток. Подсадка неплодных и плодных маток. Мечение маток. Осеменение пчелиных маток. Техника осеменения пчелиных маток.	4	PO2	Экзамен
Болезни пчел	Классификация болезней пчёл: инфекционные болезни пчёл; инвазионные болезни пчёл; незаразные болезни; вредители пчёл. Болезни вирусной этиологии. Мешотчатый расплод. Характеристика заболевания. Эпизоотологические данные. Патогенез. Клинические признаки. Диагноз. Профилактика и меры борьбы. Лечение. Болезни бактериальной этиологии. Американский и европейский гнилец. Европейский гнилец. Характеристика заболевания. Эпизоотологические данные. Полимикробность возбудителей. Инвазионные болезни. Протозоозы. Нозематоз. Характеристика возбудителя. Эпизоотологические данные. Патогенез. Клинические признаки. Диагноз. Профилактика и меры борьбы. Лечение.	4	PO2	Диф.зачет

46.«АРА ШАРУАШЫЛЫҒЫ»

1.MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты және міндеті

БББ мақсаты. – Ара шаруашылығының жоғары мамандандырылған саласында қосымша кәсіптік білімдерді дамыту.

- Өнеркәсіптік негізде сатылатын бал өндірісін ұлғайту және халықты жоғары сапалы өнімдермен қамтамасыз ету.

- Жұмыс орындарының көбеюі.

Міндеті.—Ара тұқымдарының биологиясын, агроөнеркәсіптік кешендегі ара шаруашылығы саласының рөлі мен маңыздылығын, ара тұқымдарын жыл бойына сақтаудың негізгі мәселелерін, жемшөп базасын ұйымдастырудың және араларды энтомофты дақылдарды тозаңдандыру үшін пайдаланудың негізгі мәселелерін, омартадағы ара өсіру мен асылдандыру ерекшеліктерін білу, ара ауруларын алдын алу және емдеу.

- Толық, сапалы қосымша мамандандырылған білім беру

- Қосымша мамандық бойынша жұмысқа студенттердің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету.

2.БББ бойынша оқу нәтижелері:

ОН1:Аралардың биологиялық сипаттамаларын білу (бал арасының морфологиясы, анатомиясы және физиологиясы), омартадағы өмір сүру заңдылықтары, араның түрлері мен түр аралықтарын тану, омартадағы балдың балансын құру, омартаны энтомофилді дақылдарды тозаңдандыру үшін қолдану, азықтандыру базасын ұйымдастырудың негізгі мәселелері, бал, балауыз, прополис және басқа да ара шаруашылығы өнімдерінің қасиеттері.

ОН2:Асыл тұқымды араларды өсіру, омарта шаруашылығында араларды күтіп бағу және өсіру әдістерін білу, омартадағы ара тіршілігін басқару әдістері, негізгі ара өнімдерін технологиялық өндіруге байланысты омартаның өмір сүру түрлеріне көңіл бөлу. Аралардың фенотиптік және генотиптік іріктелуі, Аналық араның ұрықтануы және аралардың әр түрлі жұқпалы, инвазивті, жұқпалы емес ауруларын алдын алу және емдеу, сонымен қатар омартадағы зиянкестермен күрес жүргізу.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компоненттің атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптас қан ОН	Қорытынды бақылау түрі
Ара шаруашылығы негіздері	Араның биологиясы. Ара және оның жеке түрлері туралы түсінік. Ара денесінің сыртқы және ішкі құрылысы. Бал аралардың ұясы, омартаның құрал-жабдықтары. Омартаны ұстау және ара шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы. Ара ұясы. Жасанды балауыз. Аралардың балауыз өнімділігі. Балауыз алу үшін араларды пайдалану. Ара өсірудің азықтандыру базасы және энтомофильді дақылдарды тозаңдандыру үшін араларды пайдалану. Азық базасын жақсарту әдістері. Өсімдіктердің тозаңдануын ұйымдастыру әдістері. Ара шаруашылығы өнімдері. Бал, балауыз, прополис және басқа да өнімдері. Ара өнімдерін өндіру мен сатуды жоспарлау.	4	ОН1	Емтихан

Ара шаруашылығындағы селекция және биотехнология	Қазақстанда өсірілетін және пайдаланылатын аралардың тұқымдары. Араларды селекциялау. Ара шаруашылығындағы селекциялық жұмыстың ерекшеліктері. Асылдандыру жұмыстарын жүргізуге қажетті жағдайлар. Асыл тұқымды және селекциялық дамудың келешегі. Селекциялық жұмыстың формалары. Жаппай таңдау (фенотиптік таңдау). Жеке таңдау (генотиптік таңдау). Ара өсіру әдістері. Таза өсіру. Шағылыстыру. Аналық араны шығару. Аналық араның сапасы. Аналық араны қолдан шығару. Аналық араны шығарудың өнеркәсіптік әдістері. Үш күндік циклмен аналық араны шығару. Аналық араны бағалау және іріктеу. Бедеулік және ұрықтық аналық араларды отырғызу. Аналық аралардың таңбалануы. Аналық араларды ұрықтандыру. Аналық араларды ұрықтандыру әдісі.	4	ОН2	Емтихан
Ара аурулары	Ара ауруларының жіктелуі: аралардың жұқпалы аурулары; аралардың инвазиялық аурулары; жұқпалы емес аурулар; аразиянкестері. Вирустық этиологияның аурулары. Қалталы дернәсілдер. Аурудың сипаттамасы. Эпизоотологиялық мәліметтер. Патогенез. Клиникалық белгілері. Диагноз. Алдын алу және бақылау шаралары. Емдеу. Бактериалды этиологияның аурулары. Американдық шірік. Еуропалық шірік. Аурудың сипаттамасы. Эпизоотологиялық мәліметтер. Патогендердің полимикробтығы. Инвазиялық ауру. Протозоа .. Нозематоз. Патогеннің сипаттамасы. Эпизоотологиялық мәліметтер. Патогенез. Клиникалық белгілері. Диагноз. Алдын алу және бақылау шаралары. Емдеу.	4	ОН2	Диф.сынақ

46.«BEEKEEPING»

1 The purpose and objectives of the educational program MINOR

The purpose of the EP. - Development of additional competencies and knowledge in the highly specialized field of beekeeping.

- Increasing the production of marketable honey on an industrial basis and saturating the market with high-quality products.

- An increase in the number of jobs.

Objectives: - To master the biology of the bee colony, the role and importance of the beekeeping industry in the agricultural system, the main problems of keeping bee colonies throughout the year, the main issues of organizing the feed base and the use of bees for pollination of entomophilous crops, the main features of bee breeding and breeding in the apiary, prevention and bee treatment.

- Provides a full, high-quality additional specialized education.

- To provide competitive ability of students for employment in an additional specialty.

2. Learning outcomes in the EP:

RE1: Knowledge of the biological characteristics of bees (morphology, anatomy and physiology of a honey bee), patterns of the social lifestyle of a bee family, recognize subspecies and species of bees, make up the honey balance of a bee family, use bee families for pollination of the most important entomophilous crops, the main issues of organizing the food supply, and determining the quality of honey, wax, propolis and other beekeeping products.

RE2: Knowledge of breeding methods, keeping bees and breeding in an apiary, methods for managing the life of bee families, production technologies for the main types of beekeeping products. Phenotypic and genotypic selection of bees, insemination of queen bees and the prevention and treatment of various infectious, invasive, non-infectious diseases of bees, as well as swarming with pests of bee colonies.

3. Information about disciplines

Name of component	Discipline Summary (30-50 words)	Number of credits	Formed RE (codes)	Final control form
Beekeeping Basics	Biology of the bee family. The concept of the bee family and its individuals. External and internal structure of the bee's body. Beehives, apiary buildings, inventory and equipment. Technology for keeping bee colonies and production of bee products. Bee family nest. Artificial wax. Wax productivity of bees. Use bees to get wax. The feed base of beekeeping and the use of bees for pollination of entomophilous crops. Techniques for improving the feed base. Techniques for organizing plant pollination. Beekeeping products. Honey, wax, propolis and other products. Planning for the production and sale of bee products.	4	RE1	exam
Beekeeping selection and biotechnology	Breeds of bees bred and used in Kazakhstan. Breeding zoning of bees. Features of breeding work in beekeeping. Conditions necessary for carrying out breeding work. Prospects for the development of breeding and breeding. Forms of breeding work. Mass	4	RE2	exam

	selection (phenotypic selection). Individual selection (genotypic selection). Bee breeding methods. Thoroughbred breeding. Crossbreeding. The conclusion of the uterus. The quality of the uterus. Artificial conclusion of the uterus. Industrial methods for the withdrawal of uterus. Withdrawal of the uterus with a three-day cycle. Evaluation and rejection of queens. Planting infertile and fetal queens. Labeling of the uterus. Insemination of queen bees. The technique of insemination of queen bees.			
Bee diseases	Classification of bee diseases: infectious diseases of bees; invasive diseases of bees; non-communicable diseases; bee pests. Diseases of viral etiology. Bagged brood. The characteristic of the disease. Epizootological data. Pathogenesis. Clinical signs. Diagnosis. Prevention and control measures. Treatment. Diseases of bacterial etiology. American foulbrood. European foulbrood. The characteristic of the disease. Epizootological data. The polymicrobiality of pathogens. Invasive disease. Protozoa .. Nosematosis. The characteristics of the pathogen. Epizootological data. Pathogenesis. Clinical signs. Diagnosis. Prevention and control measures. Treatment.	4	RE2	Differential offset

47. «КОЗОВОДСТВО»

1. Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП. Развитие дополнительных компетенций и знаний в узкоспециализированной области козоводства.

- Увеличение производства продукции козоводства на промышленной основе и насыщение рынка высококачественной продукцией.

- Увеличение числа рабочих мест.

Задачи.—Студент должен владеть навыками технологии стрижки и чески коз, классификации шерсти, правила съема козлин и методы консервирования, классификации и стандартизации сырья, организации козления и осеменения коз.

- Предоставит полноценное, качественное дополнительное профильное образование.

- Обеспечить конкурентоспособность студентов для трудоустройства по дополнительной специальности.

2. Результаты обучения по ОП:

PO1: Знание основных направлений отрасли козоводства, породы и породное районирование коз, экстерьерные и конституционные особенности и типы коз, селекционные признаки и показатели продуктивности, методы разведения и селекционно-племенной работы, технологию выращивания молодняка в козоводстве, научно-обоснованную деятельность отечественной и зарубежной технологий производства мяса, шерсти, пуха, молока и других продуктов отрасли, стандарты пород в зависимости от направления продуктивности, вопросы формирования, учета реализации продукции.

PO2: Разработать и внедрить рациональную технологию производства и переработка высококачественной продукции козоводства, обеспечивая соблюдение технологических требований к селекционной работе. Осуществлять целенаправленный отбор и подбор животных для стандартизации стада, повышения племенных и продуктивных качеств существующих и создания новых более высокопродуктивных пород, типов, линий коз. Исследовать и проводить оценку племенного и хозяйственного назначения стад коз, внедрять прогрессивную технологию воспроизводства, выращивание молодняка, составлять перспективные и годовые планы селекционно-племенной работы и организовывать их выполнение, отбирать племенных коз для выставки и вывода. Существлять генетико-математический анализ достигнутых результатов, вести зоотехнический и племенной учет и установленную отчетность по козоводству, принимать участие в создании прочной кормовой базы, технологические основы переработки продукции козоводства.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Основы козоводства	Состояние и тенденции развития мирового козоводства. Происхождение, биологические особенности, конституция и экстерьер коз. Происхождение коз, процесс одомашнивания. Морфофизиологические и продуктивно-биологические особенности коз. Рост и развитие, конституция, экстерьер, интерьер. Методы изучения и контроля роста, развития, конституции, экстерьера коз. Понятие о породе и породной группе. Классификации пород коз. <i>Породы коз. Грубошерстные козы смешанного направления продуктивности.</i>	4	PO1,	Экзамен

	Шерстные породы коз. Пуховые породы коз. Молочные породы коз. Значение сохранения генофонда аборигенных и малочисленных пород коз. Породное районирование коз в Казахстане.			
Селекция и разведение коз	Популяционно-генетические основы селекции коз. Генетическая и паратипическая изменчивость, ее значение для практической селекции. Наследование и наследуемость основных хозяйственных признаков у коз. Коэффициент наследуемости. <i>Методы разведения.</i> Чистопородное разведение - основной метод совершенствования пород и сохранения генофонда. Разведение по линиям, и семействам. Важнейшие требования при отборе коз различных направлений продуктивности. Отбор коз по происхождению. Оценка и отбор коз по селекционным признакам. Оценка и отбор по качеству потомства. Особенности организации оценки по качеству потомства в козоводстве различных направлений продуктивности. Племенной учет и племенные записи коз. Мечение коз.	4	PO2	Экзамен
Технология производства и переработка продукции козоводства	Специализация в козоводстве. <i>Воспроизводство стада.</i> Биология размножения коз. Виды случки. Искусственное осеменение. Организация воспроизводства в условиях крестьянских хозяйствах. <i>Организация козления.</i> Уход за матками и козлятами в период окота. Мечение козлят. <i>Выращивание козлят. Кормление и содержание коз.</i> Технологические основы переработки продукции козоводства. <i>Козий пух.</i> Классификация козьего пуха. Заготовительный стандарт на козий пух. <i>Шерсть.</i> Классификация и стандартизация шерсти. <i>Мясо-коз.</i> Определение упитанности овец. Предубойная живая масса. Техника убоя. Масса туши, убойная масса, убойный выход, коэффициент мясности разных пород коз, разводимых в Казахстане, в зависимости от их подготовки к убою. <i>Козлины.</i> Первичная обработка: снятие, консервирование и хранение козлин.	4	PO2	Диф.зачет

47.«ЕШКІ ШАРУАШЫЛЫҒЫ»

1.MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты және міндеті

БББ мақсаты.Ешкі шаруашылығының жоғары мамандандырылған саласында қосымша құзіреттіліктер мен білімдерді дамыту.

- Өнеркәсіптік негізде ешкі өнімдерін өндіруді ұлғайту және нарықты сапалы өнімдермен қанықтыру.

- жұмыс орындарын көбейту.

Міндеті. - студент өз бетімен ешкіні қырку және түбітін тарау технологиясын, жүнді жіктеуді, ешкі терісін сыпырып алу ережелерін және сақталу тәсілдерін, шикізатты жіктеуді және стандарттауды, ешкілердің лақтауын және ұрықтандыруды ұйымдастыруын меңгеруі тиіс.

- толық, сапалы қосымша мамандандырылған білім береді.

- қосымша мамандық бойынша студенттерді бәсекеге қабілетті сапалы жұмысқа орналасуын қамтамасыз ету.

2.БББ бойынша оқу нәтижелері:

ОН1:Ешкі шаруашылығының негізгі бағыттарын, ешкілерді тұқымдық және тұқымдық аймақтарға бөлуді, ешкілердің сыртқы және конституциялық белгілері мен түрлерін, асыл тұқымдық белгілері мен өнімділігінің көрсеткіштерін, асылдандыру әдістері мен асыл тұқымды және селекциялық әдістерді, ешкі төлін өсіру технологиясын, отандық және шетелдік ет өндіру технологияларының ғылыми негізделген қызметтерін білу, жүн, түбіт, сүт және саланың басқа да өнімдерін, өнімділік бағытына байланысты тұқым стандарттары, өнімді қалыптастыру, өнімді өткізуді есепке алуды игеруі тиіс.

ОН2: Асылдандыру жұмыстарға қойылатын технологиялық талаптардың сақталуын қамтамасыз ете отырып, жоғары сапалы ешкі өнімдерін өндірудің және өңдеудің ұтымды технологиясын жасау және енгізу. Табындарды стандарттау, қолда бар тұқымдардың асыл тұқымдық және өнімділік қасиеттерін жақсарту және жаңа, сапалы өнімді тұқымдарды, түрлерді шығару үшін сұрыптау және іріктеу жұмыстарын жүргізу. Ешкілер табының тұқымдық және шаруашылық маңызын зерттеп, бағалау, көбеюдің, жас малдарды өсірудің озық технологиясын енгізіңіз, асылдандыру және асылдандыру жұмыстарының ұзақ мерзімді және жылдық жоспарларын жасау және олардың орындалуын ұйымдастыру, көрмеге және өсіруге асыл тұқымды ешкілерді таңдау. Қол жеткізілген нәтижелерге генетикалық-математикалық талдау жүргізу, зоотехникалық және асыл тұқымды есепке алуды жүргізу, жемшөп базасын құруға қатысу және ешкі шаруашылығы өнімдерін өңдеудің технологиялық негізін меңгеруі тиіс.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компоненттің атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптасқан ОН (коды)	Қорытынды бақылау түрі
Ешкі шаруашылығы негіздері	Әлемдік ешкі шаруашылығының жағдайы және даму тенденциялары. Ешкілердің шығу тегі, биологиялық ерекшеліктері, дене бітімі мен сыртқы пішіні. Ешкілердің шығу тегі, қолға үйрету кезеңдері. Ешкілердің морфологиялық, биологиялық және өнімділік ерекшеліктері. Өсуі мен дамуы, дене бітімі, сыртқы пішіні мен ішкі құрылымы. Ешкілердің өсіп-жетілуін, дене бітімі мен сыртқы пішінін зерттеу білу мен бақылау әдістері. Ешкі тұқымдарының жіктелуі.Ешкі тұқымдары. Өнімділіктері әртүрлі бағыттағы қылшық жүнді ешкілер. Жүн	4	ОН1	Емтихан

	бағыттағы ешкі тұқымдары. Түбіт бағыттағы ешкі тұқымдары. Сүт бағыттағы ешкі тұқымдары. Қазақстанда ешкі тұқымдарын аудандастыру. Жергілікті ешкі тұқымдарының генофонды сақтау маңызы.			
Ешкі өсіру және селекция	Ешкі асылдандырудағы популяциялы-генетикалық негіздері. Генетикалық және паратиптік өзгергіштік, оның практикалық селекциядағы маңызы. Ешкінің негізгі шаруашылық белгілеріне және сол тұқымның жаңадан пайда болған қасиетіне ие болушылық. Ешкі өсіру әдістері. Таза тұқымды мал өсіру - генофондты сақтау және тұқым жетілдірудің негізгі әдісі. Ата-аналық ұя әдіспен өсіру. Өртүрлі өнім бағы-тындағы ешкіні іріктеудің маңызды талаптары. Ешкіні шығу тегіне қарап іріктеу. Селекциялық белгілеріне қарай баға беріп, іріктеп алу. Ешкіні ұрпағының сапасына байланысты баға беру және іріктеу. Өртүрлі өнімділік бағытына сәйкес ешкі шаруашылығында ұрпақ сапасына баға беруді ұйымдастырудың ерекшеліктері. Ешкі асылдандыру есебін жүргізу. Ешкіге ен салу.	4	ОН2	Емтихан
Ешкі шаруашылығы өнімдерін өңдеу және өндіру технологиясы	Ешкі шаруашылығын мамандандыру.Ешкі табынын толықтыру. Ешкі көбейту биологиясы. Ешкі өсіруге мамандану. Табынның көбеюі. Ешкілердің көбею биологиясы. Шағылыстыру түрлері. Ешкіні қолдан ұрықтандыру. Ірі фермалар мен ешкі кешендері жағдайында және жеке шаруа қожалықтарында ұдайы өсіруді ұйымдастыру.Ешкі төпдетуді ұйымдастыру. Ешкі лақтаған кезде ешкі мен төлдердің күтімі. Лақтарға ен салу. Лақтарды өсіру. Ешкіні азықтандыру және күту.Ешкі шаруашылығы өнімдерін өңдеу негіздерінің технологиясы.Ешкі түбіті.Ешкі түбітін жіктеу. Ешкі түбітін дайындау стандарты.Жүн.Жүнді стандарттау және жіктеу. Ешкінің ет өнімі.Ешкі қондылығын анықтау. Сояр алдындағы тірілей салмағы. Сою техникасы. Ұша және сойыс салмағы, сойыс шығымы. Қазастанда бағылып-өсірілетін әртүрлі ешкі тұқымдарының еттілік коэффициенті және оларды союға дайындау. Ешкінің тері өнімі. Шаруашылықта алғашқы өңдеу: тұздап кептіру және теріні сақтау.	4	ОН2	Диф.сынақ

47. «GOAT BREEDING»

1 The purpose and objectives of the educational program MINOR

The purpose of the EP. The development of additional competencies and knowledge in the highly specialized field of goat breeding.

- An increase in the production of goat products on an industrial basis and the saturation of the market with high-quality products.

- An increase in the number of jobs.

Objectives - The student must possess the skills of technology for shearing and characterizing goats, wool classification, goat removal rules and methods of conservation, classification and standardization of raw materials, organization of goats and insemination of goats.

- Provides a full, high-quality additional specialized education.

- To ensure the competitiveness of students for employment in an additional specialty.

2. Learning outcomes in the EP:

RE1: Knowledge of the main directions of the goat breeding industry, breed and breed zoning of goats, exterior and constitutional features and types of goats, breeding signs and productivity indicators, methods of breeding and breeding and breeding, technology for rearing young animals in goat breeding, scientifically based activities of domestic and foreign technologies production of meat, wool, down, milk and other products of the industry, breed standards depending on the direction of productivity, issues of formation, accounting for the implementation of pr induction.

RE2: To develop and implement a rational technology for the production and processing of high-quality goat products, ensuring compliance with technological requirements for breeding. To carry out targeted selection and selection of animals to standardize the herd, improve the breeding and productive qualities of existing ones and create new, more highly productive breeds, types, lines of goats. Investigate and evaluate the breeding and economic purpose of the herds of goats, introduce a progressive technology of reproduction, rearing young animals, draw up long-term and annual plans for breeding and breeding work and organize their implementation, select breeding goats for exhibition and breeding. To have a genetic and mathematical analysis of the results achieved, to keep zootechnical and breeding records and established reports on goat breeding, to take part in creating a solid fodder base, and the technological basis for processing goatbreeding products.

3. Information about disciplines

Name of component	Discipline Summary (30-50 words)	Number of credits	Formed RE (codes)	Final control form
Goat breeding basics	The state and development trends of world goat breeding. Origin, biological features, constitution and exterior of goats. The origin of the goats, the process of domestication. Morphophysiological and biological features of goats. Growth and development, constitution, exterior, interior. Methods of studying and controlling the growth, development, constitution, exterior of goats. The concept of breed and vicious group. Classifications of goat breeds. Breeds of goats. Coarse goats of the mixed direction of productivity. Coat of goats. Downy breed of goats. Dairy breeds of goats. Importance of preserving the gene pool of indigenous and small goat breeds. Breed zoning of goats in Kazakhstan.	4	RE1	exam

Goat selection and breeding	The population-genetic basis of goat breeding. Genetic and paratypic variability, its importance for practical selection. Inheritance and heritability of the main economic traits in goats. Heritability coefficient. Breeding methods. Purebred breeding is the main method of improving breeds and preserving the gene pool. Breeding along lines, and families. The most important requirements for the selection of goats of various directions of productivity. Goat selection by origin. Assessment and selection of goats on breeding grounds. Assessment and selection of the quality of the offspring. Features of the organization of an assessment of the quality of the offspring in goat breeding in various areas of productivity Tribal accounting and tribal records of goats. Tagging goats.	4	RE2	exam
Technology for the production and processing of goat products	Specialization in goat breeding. Reproduction of the herd. Biology of reproduction of goats. Types of mating. Artificial insemination. Organization of reproduction in the conditions of peasant farms. Goat organization. Care for the uterus and kids during the oozing period. Tagging kids. Growing kids. Feeding and keeping goats. Technological basis for the processing of goat products. Goat fluff. Classification of goat down. Harvesting standard for goat down. Wool. Classification and standardization of wool. Goat meat. Determination of fatness of sheep. Slaughter live weight. Technique of slaughter. Carcass weight, slaughter weight, slaughter yield, meat ratio of different breeds of goats bred in Kazakhstan, depending on their preparation for slaughter. Goats. Primary processing: removal, conservation and storage of goats.	4	RE2	Differential offset

48. «ПТИЦЕВОДСТВО»

1. Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП. – Развитие дополнительными компетенциями и знаниями в узкоспециализированной области птицеводства.

- Увеличение производства птицеводческих продуктов на промышленной основе и насыщение рынка высококачественной и органической продукцией.
- Увеличение числа рабочих мест.

Задачи. - Освоить биологию птиц, роль и значение отрасли птицеводства в системе агропромышленного комплекса, основные проблемы содержания птиц в условиях жаркого климата, основные вопросы организации кормления птицы, профилактику и лечение птиц.

- Предоставит полноценное, качественное дополнительное профильное образование.
- Обеспечить конкурентоспособность студентов для трудоустройства по дополнительной специальности.

2. Результаты обучения по ОП:

РО1: Знание биологических особенностей птиц (морфологию, анатомию и физиологию сельскохозяйственных птиц), закономерности развития птиц в промышленных условиях, распознавать кроссы и виды птиц, составлять технологию производства продуктов птицеводства, вопросы организации кормления и определение качества яиц и мяса птицы.

РО2: Знание методов разведения, содержания птиц и племенной работы на репродукторе второго порядка, приемы управления микроклимата птичников, технологиями производства основных видов продукции птицеводства. Технологию инкубирования оплодотворенных яиц и проводить профилактику и лечение различных инфекционных, инвазионных, незаразных болезней птиц.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формы учебной работы РО	Форма итогового контроля
Основы птицеводства	Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственной птицы, содержание птицы, влияние условий выращивания, ухода и содержания на здоровье и продуктивность птицы, разведение сельскохозяйственной птицы и племенное дело в птицеводстве, технология производства пищевых яиц, технология производства сельскохозяйственных птиц, основы переработки продуктов птицеводства. Постройки, оборудование и механизация птицеводческих хозяйств. Зоогигиена, ветпрофилактика и болезни птиц.	4	РО1	Экзамен
Кормление птиц	Особенности кормления птиц, биологических основ полноценного кормления с/х птиц, химического состава кормов и физиологическое значение отдельных веществ, формирование навыков по определению норм кормления и составление рационов кормления с/х птицы. Технология кормоприготовления и кормления, обеспечивающих генетически обусловленную продуктивность сельскохозяйственных птиц обеспечивающие нормальный физиологический статус, эффективное использование кормовых средств и рационов с целью получения высокой продуктивности и экономической отдачи производства продуктов птицеводства.	4	РО2	Экзамен
Основы инкубации	Биологические основы инкубации, методики анализа яиц, инкубационные качества яиц, требования к качеству инкубационных яиц сельскохозяйственной птицы эмбриональное развитие, инкубаторы, инкубаторий, технология инкубации, биологический контроль, морфологические и биохимические показатели оценки качества молодняка, определение пола суточных цыплят, ветеринарно- профилактические мероприятия в цехе инкубации	4	РО2	Диф.зачет

48.«ҚҰС ШАРУАШЫЛЫҒЫ»

1.MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты және міндеті

БББ мақсаты - Құс шаруашылығының арнайы мамандандырылған саласында қосымша құзіреттілігін мен білімділігін дамыту.

- Құс шаруашылығы өнімдерін өндірістік негізде көбейту және халықты жоғары сапалы және органикалық өнімдермен қамтамасыз ету.

- Жұмыс орындарының көбеюі.

Міндеттері - Құстардың биологиялық ерекшеліктерін білу, агроөнеркәсіп кешеніндегі құс шаруашылығының рөлі мен маңызы, құстарды ыстық климатта ұстаудың негізгі мәселелері, құстарды азықтандыруды ұйымдастырудың негізгі мәселелері, құстардың арруларын алдын-алу және емдеу.

- Толық, сапалы қосымша мамандандырылған білім береді.

- Қосымша мамандық бойынша жұмысқа студенттердің бәсекеге қабілеттілігін жоғарлатып, жұмысқа орналасу мүмкіншілігін жоғарлатады.

2.БББ бойынша оқу нәтижелері:

ОН1:Құстардың биологиялық ерекшеліктерін (құстардың морфологиясы, анатомиясы және физиологиясы) біледі, өндірістік жағдайда құстардың даму заңдылықтарын білу, құстардың кросстары мен түрлерін тану, құс өнімдерін өндіру технологиясын құрастыру, құс өнімдерінің сапасын анықтау

ОН2: Асыл тұқымды құстарды өсіру әдістерін, құстарды екінші ретті репродукторда ұстауды, құсханалардың микроклиматын басқару әдістерін, құс өнімдерінің өндіру технологияларын білу. Ұрықтандырылған жұмыртқаларды инкубациялау технологиясын және құстардың әртүрлі инфекциялық, инвазиялық, жұқпалы емес ауруларының алдын алу және емдеу.

3. Сведения о дисциплинах

Компоненттің атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптасқан ОН	Қорытынды бақылау түрі
Құс шаруашылығы негіздері	Үй құстарының анатомиясы мен физиологиясының негіздері, құс өсіру, күту және күтіп ұстау жағдайларының құстардың саулығына және өнімділігіне әсері, құс шаруашылығында асыл тұқымды құсты өсіру, тағамдық жұмыртқа өндіру технологиясы, құс етін өндіру технологиясы, құс өнімдерін өңдеудің негіздері. Құс фабрикаларының ғимараттары, жабдықтары және механизациясы. Үй құстарын гигиенасы, құстардың ветеринарлық профилактикасы және аурулары.	4	ОН1	Емтихан
Ауылшаруашылық құстарын азықтандыру	Құстарды азықтандыру ерекшеліктері, ауылшаруашылық құстарын толыққанды азықтандырудың биологиялық негіздері, жемнің химиялық құрамы және жеке заттардың физиологиялық маңызы, азықтандыру нормаларын және ауылшаруашылық құстардың рациондарын құрастыру дағдыларын қалыптастыру. Ауылшаруашылық құстардың генетикалық деңгейде анықталған өнімділігін қамтамасыз ететін, қалыпты физиологиялық жағдайды қамтамасыз ететін рациондарды жасау және тиімді пайдалану және құс өсірудің экономикалық тиімділікті қамтамасыз ететін жем қорын дайындау және азықтандыру.	4	ОН2:	Емтихан
Инкубация негіздері	Инкубацияның биологиялық негіздері, жұмыртқаны сараптама жасау әдістері, жұмыртқалардың инкубациялық құнарлылығы, құс жұмыртқаларының инкубациялық сапасына қойылатын талаптар, инкубаториялар, жұмыртқаны инкубациялау технологиясы, бір күндік балапандардың сапасын бағалау, биологиялық бақылау, балапандардың морфологиялық және биохимиялық көрсеткіштері, балапандардың жынысын анықтау, инкубаториядағы ветеринарлық-профилактикалық іс-шаралар.	4	ОН2:	Диф.сын ақ

48.«POULTRY FARMING»

1.The purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP.- The development of additional competencies and knowledge in the highly specialized field of poultry farming.

- Increased production of poultry products based on industrial production.
- An increase in the number of jobs.

Tasks. - The development of biological poultry, the role and importance of the poultry industry in the agro-industrial complex, the main problems of keeping birds in a hot climate, the main issues of organizing the feed base, prevention and treatment of birds.

- Provides a full, high-quality additional specialized education.
- To provide competitive ability of students for employment in an additional specialty.

2.Learning outcomes in EP

RE1:Knowledge of the biological characteristics of birds (morphology, anatomy and physiology of farm birds), patterns of development of birds in an industrial environment, recognize crosses and species of birds, make up the technology for the production of poultry products, issues of feeding and determining the quality of eggs and poultry meat.

RE2:Knowledge of breeding methods, keeping birds and breeding on a second-order reproducer, management techniques for the microclimate of poultry houses, production technologies for the main types of poultry products. The technology is the incubation of fertilized eggs and the prevention and treatment of various infectious, invasive, non-infectious diseases of birds.

3. Information about disciplines

Component name	Discipline summary (30-50 words)	Amount of credits	Molded RE(codes)	Final control form
Poultry basics	Fundamentals of the anatomy and physiology of poultry, poultry keeping, the impact of rearing, care and maintenance conditions on the health and productivity of poultry, poultry farming and breeding in poultry farming, food egg production technology, poultry production technology, basic processing of poultry products. Buildings, equipment and mechanization of poultry farms. Pet hygiene, veterinary prevention and disease of birds.	4	RE1	Exam
Bird feeding	Features of bird feeding, the biological basis for the full-fledged feeding of agricultural birds, the chemical composition of the feed and the physiological significance of individual substances, the formation of skills for determining feeding standards and the compilation of rations for feeding agricultural birds. The technology of feed preparation and feeding, providing genetically determined productivity of farm poultry, ensuring normal physiological status, efficient use of feed and rations in order to obtain high productivity and economic returns on poultry production.	4	RE2	Exam
Incubation basics	Biological basics of incubation, egg analysis techniques, hatching quality of eggs, quality requirements for hatching eggs of poultry, embryonic development, incubators, hatchery, incubation technology, biological control, morphological and biochemical indicators for assessing the quality of young animals, sex determination of day old chickens, veterinary and preventive measures in incubation workshop	4	RE2	Dif. offset

49. «АГРОНОМИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: Подготовка специалистов новой формации, способных творчески подойти к решению проблем в области современной агрономии.

Задачи. Образовательная программа MINOR «Агрономия с основами растениеводства» позволит студентам приобрести дополнительные навыки:

- освоить основы биологии и морфологию с/х культур и их агрономические приемы возделывания;
- дать будущим специалистам теоретические и практические навыки о рациональном, экономически, технологически и экологически обоснованном использовании земли, воспроизводства плодородия почвы путем применения агромилооративных мероприятий с целью получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.
- предоставить полноценное, качественное дополнение к профильному образованию;
- обеспечить конкурентную способность студентов для трудоустройства по дополнительной специальности.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1. Знать биологические особенности зерновых, пропашных и технических культур; распознавать по морфологическим признакам сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.

РО 2. Эффективно производить и использовать агрономические исследования и разработки, направленные на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современной агрономии.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Земледелие	Земледелие – область науки, разрабатывающая способы наиболее рационального использования земли, физические, биологические и химические методы повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур. Данная дисциплина изучает научные основы земледелия, факторы жизни растений и их значение для получения оптимальных урожаев сельскохозяйственных культур, законы земледелия.	4	PO1 PO2	экзамен
Растениеводство	Растениеводство как наука изучает многообразие <u>сортов</u> , <u>гибридов</u> , форм <u>культурных растений</u> , особенности их биологии и наиболее совершенные приёмы их выращивания, которые обеспечивают высокую <u>урожайность</u> и качество при наименьших трудовых и материальных <u>затратах</u> .	4	PO1 PO2	экзамен
Биохимия растениеводческой продукции	Изучает химический состав растительных организмов сельхозкультур и химические процессы, лежащие в основе их жизнедеятельности: синтез и распад растительных белков, нуклеиновых кислот, витаминов, ферментов, углеводов и их взаимопревращений, процессы брожения и дыхания, обмена органических кислот и липидов, растительных веществ вторичного происхождения, аминокислот и белков.	4	PO1 PO2	диф зачет

49.«АГРОНОМИЯ ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫ НЕГІЗДЕРІМЕН»

1«Агрономия өсімдік шаруашылығы негіздерімен» MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: Заманауи агрономия саласындағы мәселелерді шығармашылықпен шеше алатын жаңа формациядағы мамандарды даярлау.

Міндеттері: «Агрономия өсімдік шаруашылығы негіздерімен» MINOR білім беру бағдарламасы студенттерге қосымша дағдыларды игеруге мүмкіндік береді:

- ауылшаруашылық дақылдарының биологиялық және морфологиясының негіздерін және оларды өсірудің агрономиялық әдістерін меңгерту;
- болашақ мамандарға жердің ұтымды, экономикалық, технологиялық және экологиялық тұрғыдан ұтымды пайдаланылуы, жоғары және тұрақты дақылдардың өнімділігін алу үшін агро-мелиорациялық шараларды қолдану арқылы топырақ құнарлылығын молайту бойынша теориялық және практикалық дағдылар беру;

- кәсіби білімге толыққанды, сапалы қосымша білім беру;

- қосымша мамандық бойынша жұмысқа орналасуға студенттердің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету.

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ

ОН 1Дәнді, отамалы және техникалық дақылдардың биологиялық ерекшеліктерін білу; ауылшаруашылық дақылдарын морфологиялық сипаттамалары бойынша танып, олардың физиологиялық жағдайын, бейімделу потенциалын бағалайды және өсуін, дамуы мен сапасын жақсарту факторларын анықтайды.

ОН 2. Заманауи агрономияда жоғары сапалы өсімдік шаруашылығы өнімдерін ұйымдастыру мен өндірудің күрделі мәселелерін шешуге бағытталған агрономиялық зерттеулер мен тәсілдерді тиімді түрде жасайды және қолданады.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау түрі
Егіншілік	Егіншілік - бұл ауылшаруашылық дақылдарының жоғары, тұрақты, сапалы өнімін алу үшін жерді ұтымды пайдалану, топырақ құнарлылығының тиімділігін жоғарылатудың физикалық, биологиялық және химиялық әдістерін жасайтын ғылым саласы. Бұл пән егіншіліктің ғылыми негіздерін, заңдарын, өсімдіктердің тіршілік факторларының ауыл шаруашылық дақылдарынан оңтайлы өнім алу үшін маңыздылығын зерттейді.	4	ОН1 ОН2	емтихан
Өсімдік шаруашылығы	Өсімдік шаруашылығы ғылым ретінде әр алуан сорттарды, будандарды, мәдени өсімдіктердің түрлерін, олардың биологиялық ерекшеліктерін, сонымен қатар аз еңбек өнімділігі мен төмен материалдық шығындарды және жоғары сапа мен өнімділікті қамтамасыз ететін өсірудің ең озық әдістерін зерттейді	4	ОН1 ОН2	емтихан
Өсімдік шаруашылығы өнімдерінің биохимиясы	Ауылшаруашылық дақылдарының химиялық құрамы және олардың тіршілігінің негізін құрайтын химиялық процестер: өсімдік ақуыздарының, нуклеин қышқылдары, дәрумендер, ферменттер, көмірсулардың синтезі мен ыдырауы және олардың өзара әрекеттесуі, ашу мен тыныс алу процестері, органикалық қышқылдар мен майлардың, қайталама өсімдік өсімдіктері, аминқышқылдары мен белоктардың алмасуын зерттейді.	4	ОН1 ОН2	Диф сынақ

49."AGRONOMY WITH THE BASICS OF PLANT GROWING"

1 The purpose and objectives of the educational program MINOR

The purpose of the EP: Training of specialists of a new formation, able to creatively solve problems in the field of modern agronomy.

Objects: The MINOR educational program "Agronomy with the basics of crop production" will allow students to acquire additional skills:

- master the basics of biology and morphology of agricultural crops and their agronomic methods of cultivation;

- to give future specialists theoretical and practical skills on the rational, economically, technologically and environmentally sound use of land, reproduction of soil fertility through the application of agro-reclamation measures in order to obtain high and sustainable crop yields.

- to provide a full-fledged, high-quality addition to specialized education;

- ensure the competitive ability of students for employment in an additional specialty.

2. Learning outcomes in EP

RE 1. Know the biological characteristics of cereals, row crops and industrial crops; recognize crops by morphological characteristics, assess their physiological state, adaptive potential and determine factors for improving growth, development and product quality.

RE 2. Effectively produce and use agronomic research and development aimed at solving complex problems of organizing and producing high-quality crop products in modern agronomy.

3. Information about disciplines

Name of component	Discipline Summary (30-50 words)	Number of credits	Formed RE (codes)	Final control form
Agriculture	Agriculture is a field of science that develops methods for the most rational use of land, physical, biological and chemical methods to increase the efficiency of soil fertility in order to obtain high, sustainable, high quality crop yields. This discipline studies the scientific foundations of agriculture, plant life factors and their significance for obtaining optimal crop yields, and the laws of agriculture.	4	RE1 RE2	exam
Plant growing	Plant growing as a science studies the variety of varieties, hybrids, forms of cultivated plants, the peculiarities of their biology and the most advanced methods of growing them, which ensure high productivity and quality at the lowest labor and material costs.	4	RE1 RE2	exam
Biochemistry of plant production	It studies the chemical composition of plant organisms of crops and the chemical processes that underlie their life: synthesis and decomposition of plant proteins, nucleic acids, vitamins, enzymes, carbohydrates and their interconversions, fermentation and respiration, metabolism of organic acids and lipids, plant substances of secondary origin, amino acids and proteins.	4	RE1 RE2	Differential offset

50. «ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ»

1 Цель и задачи образовательной программы MINOR «Технология применения удобрений»

Цель ОП: подготовки специалиста почвовед-агрохимика новой формации, способного творчески подойти к решению проблем восстановления и воспроизводства плодородия почв, оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур на основе разработки рациональных систем применения удобрений.

Задачи:

- овладение методики разработки системы и составление плана применения удобрений;
- приобретение навыков по испытанию и внедрению инновационных технологий применения удобрений под сельскохозяйственных культур и оценка их экологической и экономической эффективности;
- организация комплекса мероприятий, связанных с применением средств химизации;
- проведением почвенно-мелиоративных мероприятий;
- проведение экспериментов по оценке действия удобрений изменением свойств почвы.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 Правильно распознавать по морфологическим признакам почвы и давать им точное название согласно принятой классификации; уметь характеризовать агрономически ценные свойства почв и методы их оценки; знать оптимальные параметры режимов почв для сохранения и расширенного воспроизводства органического вещества.

РО 2. Формулировать выводы по оценке и прогнозированию процессов деградации почв, разработке мер по их предупреждению, умению анализировать структуру почвенного покрова и выявлять факторы, лимитирующие плодородие почв; разрабатывать агропроизводственную группировку хозяйств и основы защиты почв от эрозии.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Почвоведение	Наука о почве, изучает происхождение, развитие, эволюцию и функционирование почв, их состав, строение и свойства, взаимосвязь с живыми организмами и окружающей средой, закономерности географического распространения и пути рационального антропогенного использования. Почва тесно связана с жизнью и хозяйственной деятельностью человека	4	PO1 PO2	экзамен
Агрохимия	Предмет изучает вопросы оптимизации минерального питания растений и круговорот питательных веществ в земледелии в целях повышения урожайности и качества продукции. Применение минеральных и органических удобрений позволяет вводить в круговорот элементов питания в земледелии их дополнительное количество и повторно использовать значительную часть питательных веществ, содержащихся в урожае	4	PO1 PO2	экзамен
Система применений удобрений	Предмет изучающий комплекс агротехнических и организационных мероприятий, связанных с применением удобрений и направленный на увеличение урожайности возделываемых культур и повышение плодородия почв.	4	PO1 PO2	диф.зачет

50.«ТЫҢАЙТҚЫШ ҚОЛДАНУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ»

1«Тыңайтқыш қолдану технологиясы» MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: топырақ құнарлылығын қалпына келтіру және арттыру, тыңайтқыштарды қолданудың ұтымды жүйелерін жасау негізінде дақылдардың минералды қоректенуін оңтайландыру мәселелерін шығармашылық тұрғыда шешуге қабілетті жаңа формациядағы топырақтанушы- агрохимик маманын дайындау.

Міндеттері:

- жүйені дамыту әдістемесін игеру және тыңайтқыштарды қолдану жоспарын құру;
- ауылшаруашылық дақылдарына тыңайтқыштарды қолданудың инновациялық технологияларын сынау және енгізу, олардың экологиялық және экономикалық тиімділігін бағалау дағдыларын игеру;
- химиялық заттарды қолдануға байланысты іс-шаралар кешенін ұйымдастыру;
- топырақты қалпына келтіру жөніндегі іс-шаралар жүргізу;
- топырақ қасиеттерін өзгерту арқылы тыңайтқыштардың әсерін бағалау үшін тәжірибелер жүргізу

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ

ОН 1 Топырақтың морфологиялық белгілері бойынша дұрыс анықтау және қабылданған классификацияға сәйкес оларға нақты атау беру; топырақтың агрономиялыққұнды қасиеттерін және оларды бағалау әдістерін сипаттай білу; органикалық заттардың сақталуы мен кеңейтілген көбеюі үшін топырақ режимдерінің оңтайлы параметрлерін білу.

ОН 2. Топырақтың деградация процестерін бағалау және болжау, олардың алдын алу бойынша шараларды жасау, топырақ жамылғысының құрылымын талдау және топырақ құнарлылығын шектейтін факторларды анықтау туралы қорытындылар қалыптастыру; агроөнеркәсіптік топтарды және топырақты эрозиядан қорғаудың негіздерін құру.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәнніңқысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау түрі
Топырақтану	Топырақтану ғылымы топырақтың пайда болуын, дамуын, эволюциясы мен қызметін, олардыңқұрамын, құрылымы мен қасиеттерін, тірі ағзалармен және қоршаған ортамен байланысын, географиялық таралу заңдылықтарын және ұтымды антропогендік пайдалану жолдарды зерттейді. Топырақ адам өмірімен және олардың шаруашылыққызметімен тығыз байланысты.	4	ОН1 ОН2	емтихан
Агрохимия	Пән өнімділік пен өнім сапасын арттыру мақсатында өсімдіктердің минералды қоректенуін және егіншіліктегі қоректік заттар айналымын оңтайландыру мәселелерін оқытады. Минералды және органикалық тыңайтқыштарды қолдану егіншіліктегі қоректік элементтердің айналымына қосымша мөлшерде қоректік заттарды енгізуге және өнім құрамындағы қоректік заттардың едәуір бөлігін қайта пайдалануға мүмкіндік береді.	4	ОН1 ОН2	емтихан
Тыңайтқыш қолдану жүйесі	Пән тыңайтқыштарды қолдануға байланысты, өсірілетін дақылдардыңөнімділігін арттыруға және топыраққұнарлылығын көтеруге бағытталған агротехникалық және ұйымдастырушылық шаралар кешенін зерттейді.	4	ОН1 ОН2	диф.зачет

50."TECHNOLOGY OF FERTILIZER APPLICATION"

1 The purpose and objectives of the educational program MINOR "Technology of fertilizer application"

The purpose of the EP: to train a specialist in soil science and agro- chemistry of a new formation, who is able to creatively solve the problems of restoration and reproduction of soil fertility, optimize the mineral nutrition of crops based on the development of rational systems for the use of fertilizers.

Objectives:

- mastery of the system development methodology and preparation of a fertilizer application plan;
- the acquisition of skills in testing and implementing innovative technologies for applying fertilizers for crops and assessing their environmental and economic efficiency;
- organization of a set of measures related to the use of chemicals;
- carrying out soil reclamation measures;
- conducting experiments to evaluate the effect of fertilizers by changing the properties of the soil.

2. Learning outcomes in EP

RE 1 Correctly recognize by morphological characteristics of the soil and give them the exact name according to the accepted classification; be able to characterize agronomically valuable soil properties and methods for their assessment; to know the optimal parameters of soil regimes for the conservation and expanded reproduction of organic matter.

RE 2. Formulate conclusions on the assessment and prediction of soil degradation processes, the development of measures to prevent them, the ability to analyze the structure of the soil cover and identify factors limiting soil fertility; to develop an agro-industrial grouping of farms and the basics of protecting soil from erosion.

3. Information about disciplines

Name of component	Discipline Summary (30-50 words)	Number of credits	Formed RE (codes)	Final control form
Soil science	Soil science studies the origin, development, evolution and functioning of soils, their composition, structure and properties, the relationship with living organisms and the environment, the laws of geographical distribution and ways of rational anthropogenic use. The soil is closely related to human life and economic activity.	4	RE1 RE2	exam
Agrochemistry	The subject studies the issues of optimizing the mineral nutrition of plants and the nutrient cycle in agriculture in order to increase productivity and product quality. The use of mineral and organic fertilizers allows introducing an additional quantity of nutrients into the cycle of nutrients and reusing a significant part of the nutrients contained in the crop	4	RE1 RE2	exam
Fertilizer Application System	The subject is a study of a complex of agricultural and organizational measures related to the use of fertilizers and aimed at increasing the productivity of cultivated crops and increasing soil fertility.	4	RE1 RE2	Differential offset

51. «ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА»

1. Цель и задача MINOR образовательной программы

Цель ОП «Ветеринарная санитарная экспертиза» дать студентам теоретические знания и практические навыки, необходимые для выполнения задач, стоящих перед ветеринарной санитарией по вопросам ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности продуктов и сырья полученных от убойных, промысловых животных, птиц, рыб, пчел и растений.

Задачи дисциплины является обучение студентов:

- методологии проведения ветеринарно-санитарной экспертизы;
- оценки доброкачественности, пищевой и биологической ценности продуктов животного и растительного происхождения;
- требованиям предъявляемым при транспортировке животных;
- методам отбора проб от продуктов и сырья для микробиологических и биохимических исследований;
- проведению ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов в условиях мясоперерабатывающих предприятий, ЛВСЭ на внутренних торговых объектах, молоко перерабатывающих предприятиях и др;

2. Результаты обучения по ОП:

РО1: Знание и понимание основ определения качества и безопасности мясных и рыбных продуктов. Практическое использование полученных знаний в области качества и безопасности мясных и рыбных продуктов. Способность оценки ветеринарно-санитарного состояния органов и туш животных и рыб. Умение слаженной работы в коллективе лабораторий, другой организации с собственным обоснованным профессиональным мнением.

РО2: Владеет знанием организации проведения и контроля ветеринарно-санитарные мероприятия в ходе переработки и получении продукции отвечающей требованиям пищевой безопасности. Владеет методом ветеринарно-санитарная экспертиза в объектах молочной промышленности. Проведения контроля за санитарной обработкой и анализом состояния переработки молочных продуктов. Формируют умения в использовании нормативных документов в области ветеринарно-санитарного контроля молочных продуктов.

РО3: Знание современных методов санитарно-гигиенических методов исследования и правил ветеринарно-санитарной оценки качества продуктов пчеловодства и растениеводства. Способность правильно принимать решения по санитарной оценке качества и безопасности продуктов пчеловодства и растениеводства.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование модуля	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Ветеринарно-санитарная экспертиза мясных и рыбных продуктов	Ветеринарная санитарная экспертиза мяса, мясных и рыбных продуктов. Документация. Порядок направления мяса и мясопродуктов. Особенности ветеринарной санитарной экспертизы мяса и рыбы на рынках. Ветеринарная санитарная экспертиза животных жиров, мяса диких промысловых животных и пернатой дичи, рыбы, пищевых яиц на рынках. Утилизация конфискатов и обеззараживание мяса и мясных продуктов.	4	РО	Экзамен

Ветеринарно-санитарная экспертиза молочных продуктов	Требования, предъявляемые к молоку и его переработке на молочные продукты. Ассортимент молочных продуктов. Кисломолочные продукты. Классификация, характеристика и лечебно-диетическое значение. Сливочное масло. Классификация, основы технологии производства. Методы исследования и санитарная оценка. Сыры. Технология производства. Основные пороки сыров и их предупреждение. Методы исследования и санитарная оценка.	4	РО	Экзамен
Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов пчеловодства и растениеводства	Экспертиза качества растительных и продуктов пчеловодства. Химический состав и пищевое значение. Болезни и пороки корнеклубнеплодов, овощей и фруктов. Ветеринарная санитарная экспертиза и санитарная оценка свежих и консервированных растительных продуктов. Пищевая ценность грибов и их классификация. Ветеринарный санитарный надзор за торговлей растительных и продуктов пчеловодства на рынках.	4	РО	Экзамен

51.«МАЛ ӨНІМДЕРІНІҢ ВЕТЕРИНАРЛЫҚ-САНИТАРЛЫҚ САРАПТАУ»

1. MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеті

«Ветеринариялық санитариялық сараптама» ҚБ мақсаты студенттерге сойылған, коммерциялық жануарлардан, құстардан, балықтардан, аралардан және өсімдіктерден алынған өнімдер мен шикізаттың сапасы мен қауіпсіздігін ветеринариялық-санитариялық бағалау мәселелері бойынша ветеринариялық санитарияның міндеттерін орындау үшін қажетті теориялық білім мен практикалық дағдыларды беру болып табылады.

Пәннің мақсаты студенттерге білім беру:

- ветеринариялық-санитариялық сараптама жүргізу әдістемесі;
- жануарлар мен өсімдік өнімдерінің пайдалы, қоректік және биологиялық құндылығын бағалау;
- жануарларды тасымалдауға қойылатын талаптар;
- микробиологиялық және биохимиялық зерттеулерге арналған өнімдер мен шикізаттарды іріктеу әдістері;
- ет өңдейтін кәсіпорындар, жергілікті сауда орындарында, сүт өңдеу кәсіпорындарында және т.б. жағдайында қаңқалар мен ағзаларға ветеринариялық-санитариялық сараптама жүргізу.

2.ОБ оқыту нәтижелері:

ОН 1:Ет және балық өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін анықтау негіздерін білу және түсіну. Ет және балық өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігі саласындағы алған білімдерін іс жүзінде қолдану. Ауандар мен балықтардың ағзалары мен қаңқаларының ветеринариялық-санитариялық жағдайын бағалау мүмкіндігі. Зертханалар тобында, өзінің кәсіби пікірі бар басқа ұйымда жақсы жұмыс істеу мүмкіндігі.

ОН 2:Азық-түлік қауіпсіздігі талаптарына сай өнімді өңдеу және қабылдау кезінде ветеринариялық-санитариялық іс-шараларды жүргізу мен бақылауды ұйымдастыруда білімі бар. Сүт өнеркәсібі объектілерінде ветеринариялық-санитариялық сараптама әдісіне ие. Санитарлық өңдеуді бақылау және сүт өнімдерін қайта өңдеу күйіне талдау жүргізу. Сүт өнімдерін ветеринариялық-санитариялық бақылау саласындағы нормативтік құжаттарды қолдану дағдыларын қалыптастыру.

ОН 3:Қазіргі кездегі санитарлық-гигиеналық зерттеу әдістерін және ара шаруашылығы және өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасын ветеринариялық-санитариялық бағалау ережелерін білу. Ара шаруашылығы мен өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін санитарлық бағалау бойынша дұрыс шешім қабылдау мүмкіндігі.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Модуль атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит саны	Формируе мые ОБ (коды)	Қорытын ды бақылау нысаны
Ет және балық өнімдеріне ветеринариялық-санитариялық сараптама	Ет, ет және балық өнімдеріне ветеринариялық-санитариялық сараптама. Құжаттама Ет және ет өнімдерін бағыттау тәртібі. Базарлардағы ет пен балықты ветеринариялық-санитариялық сараптау ерекшеліктері. Базарларда жануарлардың майларын, жабайы аңдар мен ойын құстарының етін, балықты, азық-түлік жұмыртқаларын ветеринариялық-санитариялық сараптау. Тәркіленген және	4	ОН	Емтихан

	зарарсыздандырылған ет және ет өнімдерін жою.			
Сүт өнімдерін ветеринариялық қ-санитариялық сараптау	Сүтке және оны сүт өнімдеріне қайта өңдеуге қойылатын талаптар. Сүт өнімдерінің ассортименті. Сүт өнімдері. Жіктелуі, сипаттамасы және медициналық-диеталық маңызы. Сарымай. Жіктеу, өндіріс технологиясының негіздері. Зерттеу әдістері және санитарлық бағалау, ірімшіктер, өндіріс технологиясы. Ірімшіктердің негізгі ақаулары және олардың алдын-алу. Зерттеу әдістері және санитарлық бағалау.	4	ОН	Емтихан
Ара шаруашылығы мен өсімдік шаруашылығы өнімдерін ветеринариялық қ-санитариялық сараптау	Өсімдік және ара шаруашылығы өнімдерінің сапасын сараптау. Химиялық құрамы және тағамдық құндылығы. Тамыр дақылдарының, көкөністер мен жемістердің аурулары мен ақаулары. Ветеринариялық санитариялық сараптама және жаңа піскен және консервіленген көкөніс өнімдерін санитарлық бағалау. Саңырауқұлақтардың тағамдық құндылығы және олардың жіктелуі. Базарлардағы көкөніс және ара шаруашылығы өнімдерін сатуды ветеринариялық-санитариялық қадағалау.	4	ОН	Емтихан

51."VETERINARY SANITARY EXAMINATION OF LIVESTOCK PRODUCTS"

1. The purpose and objective of the MINOR educational program

The goal of the OP "Veterinary Sanitary Expertise" is to provide students with the theoretical knowledge and practical skills necessary to complete the tasks facing the veterinary sanitation on issues of veterinary and sanitary assessment of the quality and safety of products and raw materials obtained from slaughtered, commercial animals, birds, fish, bees and plants .

The objectives of the discipline is to teach students:

- methodologies for conducting veterinary and sanitary expertise;
- assessment of the benignity, nutritional and biological value of animal and vegetable products;
- requirements for the transportation of animals;
- sampling methods for products and raw materials for microbiological and biochemical studies;
- conducting a veterinary and sanitary examination of carcasses and organs in the conditions of meat processing enterprises, LVSE at domestic retail facilities, milk processing enterprises, etc.

2.Learning outcomes in the EP:

PO1: Knowledge and understanding of the basics of determining the quality and safety of meat and fish products. Practical use of the knowledge gained in the field of quality and safety of meat and fish products The ability to assess the veterinary and sanitary state of organs and carcasses of animals and fish. The ability to work well together in a team of laboratories, another organization with its own sound professional opinion.

PO2: He has knowledge in organizing and controlling veterinary and sanitary measures during the processing and receipt of products that meet food safety requirements. Owns the method of veterinary and sanitary examination in dairy industry facilities. Conducting control over sanitary processing and analysis of the state of processing of dairy products. Form skills in the use of regulatory documents in the field of veterinary and sanitary control of dairy products.

PO3: Knowledge of modern methods of sanitary-hygienic research methods and the rules of veterinary-sanitary assessment of the quality of beekeeping and plant growing products. The ability to correctly make decisions on the sanitary assessment of the quality and safety of beekeeping and crop products.

3. Information about disciplines

Module name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of credits	Formed RO (codes)	Final control form
Veterinary sanitary examination of meat and fish products	Veterinary sanitary examination of meat, meat and fish products. Documentation. The order of the direction of meat and meat products. Features of veterinary sanitary examination of meat and fish in the markets. Veterinary sanitary examination of animal fats, meat of wild game animals and game birds, fish, food eggs in the markets. Disposal of confiscated and decontaminated meat and meat products.	4	PO	Exam
Veterinary sanitary examination of dairy products	Requirements for milk and its processing into dairy products. Assortment of dairy products. Dairy products. Classification, characteristics	4	PO	Exam

	and medical and dietary significance. Butter. Classification, the basics of production technology. Research methods and sanitary assessment. Cheeses. Production technology. The main defects of cheeses and their prevention. Research methods and sanitary assessment.			
Veterinary sanitary examination of products beekeeping and crop production	Examination of the quality of plant and beekeeping products. Chemical composition and nutritional value. Diseases and defects of root crops, vegetables and fruits. Veterinary sanitary examination and sanitary assessment of fresh and canned vegetable products. Nutritional value of mushrooms and their classification. Veterinary sanitary supervision of trade in vegetable and beekeeping products in the markets.	4	PO	Exam

52. «ТЮТОРСТВО В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование и развитие дополнительных профессиональных компетенций у студентов в области инклюзивного образования, востребованных на рынке образовательных услуг, востребованных на рынке образовательных услуг

Задачи:

- расширить знания и привить навыки студентам в области применения инновационных педагогических технологий в инклюзивном образовании, психолого-педагогического сопровождения детей с особыми образовательными потребностями.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 Знать: обладать знаниями в области инклюзивного обучения по сопровождению лиц с ограниченными возможностями здоровья, испытывающих трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации;

РО2. Уметь: применять знания теоретических основ и технологий коррекционно-развивающей педагогической деятельности с детьми с ограниченными возможностями, владеть методами развития у детей с ООП психических и речевых процессов, формирования социально-значимых умений и навыков, стимуляции их познавательной деятельности и применения полученных ими навыков в повседневной жизни;

РО3. Владеть: навыками и умениями постановки и решения проблем, связанных с организацией учебно-воспитательных, коррекционно-развивающих процессов в условиях инклюзивного образования в соответствии с требованиями науки и практики

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Психология детей с особыми образовательными потребностями	Знакомит с основными понятиями, задачами, целью, теоретическими основами психологии детей с ООП. Анализирует психолого-педагогические особенности коррекционно-развивающего обучения детей с задержкой психического развития, причины различных нарушений. Прививает навыки в разработке психологических характеристик лиц с нарушением слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, эмоционально-волевой сферы.	4	РО1, РО2, РО3	экзамен
Инновационные педагогические технологии в образовании детей особыми образовательными потребностями	Рассматривает особенности преобразования образовательных учреждений в условиях инклюзивного образования. Объясняет принципы реализации индивидуальных планов обучения. Рассматривает внешние, внутренние условия эффективной интеграции. Понимает проблему, отличие интеграции и инклюзии. Объясняет принципы проведения мониторинга успешности образовательной деятельности инклюзивной школы. Характеризует методологические основы инклюзивного образования, концепции инклюзивного	4	РО1, РО2, РО3	экзамен

	образования. Совершенствует знания об особенностях применения педагогических технологий при обучении детей с особыми образовательными потребностями (ООП). Прививает навыки в оценивании детей с ООП в инклюзивном классе.			
Психолого-педагогическое сопровождение детей с особыми образовательными потребностями	Рассматривает психологическую готовность к интегрированному обучению. Анализирует вопросы раннего выявления нарушений и проведение коррекционной работы с первых месяцев жизни. Характеризует условия для реализации вариативных моделей интегрированного обучения. Объясняет особенности раннего выявления отклонений у детей. Изучает принципы реализации индивидуальных планов обучения, проблему интеграции и инклюзии детей с ООП в образовательный процесс. Совершенствует навыки психолого-педагогического сопровождения детей с особыми потребностями. Прививает навыки проведения мониторинга успешности образовательной деятельности инклюзивной школы.	4	PO1, PO2, PO3	экзамен

52.«ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ТЫЮТОРЛЫҚ»

1 MINOR Білім бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: студенттердің еңбек нарығында сұранысқа ие инклюзивті білім беру саласындағы қосымша кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру және дамыту.

Міндеттері:

- студенттердің инклюзивті білім беруде инновациялық педагогикалық технологияларды қолдану, ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу саласындағы білімін кеңейту және дағдыларын қалыптастыру.

2. ББ бойынша оқыту нәтижелері

ОН 1 Білу: негізгі білім беру бағдарламаларын игеруде, дамуда және әлеуметтік бейімделуде қиындықтары бар мүмкіндігі шектеулі балаларды сүйемелдеу бойынша инклюзивті білім беру саласында білімі болуы;

ОН 2. Білік: мүмкіндігі шектеулі балалармен түзету-дамыту педагогикалық іс-әрекеттің теориялық негіздері мен технологияларын, психикалық және сөйлеу үрдісінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды дамыту әдістерін меңгеру, әлеуметтік маңызды дағдыларын қалыптастыру, олардың танымдық белсенділігін ынталандыру және білімдерін күнделікті өмірде қолдана білу;

ОН 3. Меңгеру: ғылым мен тәжірибе талаптарына сәйкес инклюзивті білім беру жағдайындағы оқыту-тәрбиелеу, білім беру, түзету-дамыту жұмыстарын ұйымдастырумен байланысты мәселелерді қою мен шешу дағдылары мен біліктері.

3. Пәндер туралы мәлімет

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит ер саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау формасы
Ерекше білім беру қажеттілігі бар балалар психологиясы	Психологиялық ғылымдар бөлімінде ерекше қажеттіліктері бар балалар психологиясымен таныстырады. Психикалық дамудың тежелу себептерін қарастырады: түсінігі, себептері, типологиясы. Мүмкіндігі шектеулі тұлғаларды жалпы білім беру үдерісіне енгізудің нұскалық формаларын қарастырады. Интеграцияланған білім беру жағдайында мүмкіндігі шектеулі балаларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу бойынша дағдыларын қалыптастырады.	4	ОН1, ОН2, ОН3	емтихан
Ерекше білім қажеттілігі бар балаларға білім берудегі инновациялық педагогикалық технологиялар	Инклюзивті білім беру жағдайындағы білім беру ұйымдарын қайта құру ерекшеліктерін қарастырады. Жеке оқу жоспарларын жүзеге асыру принциптерін түсіндіреді. Тиімді интеграцияның сыртқы, ішкі жағдайларын қарастырады. Интеграция мен инклюзияның арасындағы айырмашылықты, мәселелерін түсінеді. Инклюзивті мектептің оқу іс-әрекетінің жетістігін бақылау принциптерін түсіндіреді. Инклюзивті білім берудің әдіснамалық	4	ОН1, ОН2, ОН3	емтихан

	негіздерін, инклюзивті білім беру тұжырымдамасын сипаттайды. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды оқытуда педагогикалық технологияларды қолдану ерекшеліктері туралы білімді жетілдіреді. Инклюзивті сыныпта ерекше білім қажеттілігі бар балаларды бағалау дағдыларын қалыптастырады.			
Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды психологиялық-педагогикалық қолдау	Интеграциялық оқуға психологиялық дайындығын қарастырады. Бұзылыстарды ерте анықтау және өмірдің алғашқы айларынан бастап түзету жұмыстарын жүргізу мәселесін талдайды. Интеграциялық оқытудың ауыспалы модельдерін жүзеге асыру жағдайларын сипаттайды. Балалардағы ауытқуларды ерте анықтау ерекшеліктерін түсіндіреді. Жеке оқу жоспарларын іске асыру принциптерін, балаларды оқу-тәрбие процесіне енгізу және интеграциялау мәселелерін зерттейді. Ерекше қажеттіліктері бар балаларды психологиялық-педагогикалық қолдау шеберлігін жетілдіреді. Инклюзивті мектептің білім беру қызметінің жетістіктерін бақылау дағдыларын қалыптастырады.	4	ОН1, ОН2, ОН3	емтихан

52.«TUTORING IN INCLUSIVE EDUCATION»

1 Purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: the formation and development of additional professional competencies among students in the field of inclusive education, in demand in the educational services market, in demand in the educational services market

Tasks:

- expand the knowledge and skills of students in the field of innovative pedagogical technologies in inclusive education, psychological and pedagogical support for children with special educational needs.

2. Learning outcomes in EP

RO 1 Know: possess knowledge in the field of inclusive education to accompany people with disabilities who have difficulty in mastering basic educational programs, development and social adaptation;

PO2. To be able to: apply the knowledge of the theoretical foundations and technologies of correctional developmental pedagogical activities with children with disabilities, master the methods of development of mental and speech processes in children with OOP, the formation of socially significant skills, stimulation of their cognitive activities and the application of their skills in everyday life

PO3. Own: the skills and abilities to pose and solve problems associated with the organization of educational, correctional and developmental processes in an inclusive education in accordance with the requirements of science and practice

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of loans	Formed RO (codes)	Final control form
Psychology of children with special educational needs	Introduces the basic concepts, tasks, purpose, theoretical foundations of the psychology of children with OOP. It analyzes the psychological and pedagogical features of correctional and developmental education of children with mental retardation, the causes of various disorders. It instills skills in the development of psychological characteristics of persons with impaired hearing, vision, speech, musculoskeletal system, and emotional-volitional sphere.	4	PO1, PO2, PO3	examination
Innovative pedagogical technologies in the education of children special educational needs	Considers the features of the transformation of educational institutions in the context of inclusive education. Explains the principles of implementing individual training plans. Considers the external, internal conditions for effective integration. He understands the problem, the difference between integration and inclusion. Explains the principles of monitoring the success of educational activities of an inclusive school. It characterizes the methodological foundations of inclusive education, the concept of inclusive education. Improves knowledge about the features of the use of pedagogical technologies in teaching	4	PO1, PO2, PO3	examination

	children with special educational needs (OOP). Instructs the skills in assessing children with OOP in an inclusive class.			
Psychological and pedagogical support for children with special educational needs	Considers psychological readiness for integrated learning. It analyzes the issues of early detection of violations and corrective work from the first months of life. It characterizes the conditions for the implementation of variable models of integrated learning. Explains the features of early detection of deviations in children. He studies the principles of implementing individual learning plans, the problem of integration and inclusion of children with PLO in the educational process. Improves the skill of psychological and pedagogical support of children with special needs. It instills the skills of monitoring the success of educational activities of an inclusive school.	4	PO1, PO2, PO3	examination

53. «ПСИХОЛОГИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование и развитие дополнительных профессиональных компетенций студентов в области психологических наук и психотехнологий, востребованных на рынке труда.

Задачи:

- расширить знания и привить навыки студентам в области организации психологической службы в образовательных учреждениях, арт-терапии, психологической реабилитации детей с особыми образовательными потребностями, психологии одаренных детей.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 Знать: современное состояние и проблемы психологической службы образования в мире, особенности деятельности психолога в образовательных учреждениях.

РО2. Уметь: диагностировать и корректировать психологические проблемы у обучающихся, используя арт-терапевтические методы, анализировать и делать интерпритации;

РО3. Владеть: основными формами, методами и психотехнологиями в работе с детьми с особыми образовательными потребностями и с одаренными детьми в условиях инклюзивного образования.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Психологическая служба в образовательных учреждениях	Изучает содержание психологической службы в образовании, модель деятельности и проблемы взаимодействия в педагогическом процессе. Анализирует проблемы профессионального самоопределения психолога. Формирует навыки работы психолога в образовательных учреждениях. Синтезирует и применяет знания и умения в системе образования: проблемы построения взаимоотношений. Формирует модель деятельности психолога в образовательных учреждениях.	3	РО1	экзамен
Арт-терапия в работе психолога	Изучает различные направления в арт-терапии, арттерапевтические методики, направленных на развитие познавательного, эмоционального, волевого потенциала обучающихся. Анализирует разнообразие арттерапевтических методик, используемых в работе с участниками педагогического процесса. Формирует навыки в работе с арттерапевтическими техниками в целях воздействия на психоэмоциональное состояние участников образовательного процесса.	3	РО2, РО3	экзамен

Психологическая реабилитация детей с особыми образовательными и потребностями	Рассматривает психологию детей с особыми образовательными потребностями (ООП), сущность и содержание деятельности психолога. Изучает цели и задачи психологической реабилитации. Формирует навыки психологической реабилитации детей. Знакомит с формами и методами психологической работы с детьми с ООП. Обладает навыками психологической работы с семьями, воспитывающими детей с ООП. Анализирует особенности семьи, имеющей ребенка с особыми образовательными потребностями. Изучает принципы психологической коррекции и работы с детьми с особыми образовательными потребностями.	3	PO2, PO3	экзамен
Психология одаренных детей	Знакомит с природой, феноменом одаренности. Рассматривают виды одаренности и психологические особенности одаренных детей. Формирует навыки составления психологического портрета одаренного ребенка, оказания психологической помощи и реализации психолого-педагогического сопровождения одаренных детей в образовательных учреждениях. Развивает умение проводить психологическую работу с одаренными детьми	3	PO2, PO3	экзамен

53.«БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫНДАҒЫ ПСИХОЛОГИЯ»

1 MINOR Білім бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: студенттердің еңбек нарығында сұранысқа ие психологиялық ғылымдар мен психотехнологиялар саласындағы қосымша кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру және дамыту.

ББ міндеттері:

-білім беру ұйымдарында психологиялық қызметті ұйымдастыру, арт-терапия, ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды психологиялық оңалту, дарынды балалардың психологиясы саласындағы білімдерін кеңейту және дағдыларын қалыптастыру.

2. ББ бойынша оқыту нәтижесі

ОН 1 Білім: әлемдегі психологиялық білім беру қызметінің қазіргі жағдайы мен мәселелері, әсіресе психологтың оқу орындарындағы қызметі;

ОН 2. Білік: студенттерге арт-терапиялық әдістерді қолдана отырып психологиялық мәселелерді диагностикалау және түзету, талдау және түсіндіру;

ОН 3. Меңгеру: ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалармен және инклюзивті білім берудегі дарынды балалармен жұмыс істеудің негізгі формалары, әдістері мен психотехнологиялары;

4. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыпт алған ОН (коды)	Қорытынды бақылау түрі
Оқу орындарындағы психологиялық қызмет	Ол білім берудегі психологиялық қызметтің мазмұнын, қызмет үлгісін және педагогикалық процестегі өзара әрекеттесу мәселелерін зерттейді. Онда психологтың кәсіби өзін-өзі анықтау проблемалары талданады. Оқу орындарында психологтың дағдыларын қалыптастырады. Онда психологтың кәсіби өзін-өзі анықтау проблемалары талданады. Оқу орындарында психологтың дағдыларын қалыптастырады. Білім жүйесінде білім мен дағдыларды синтездейді және қолданады: қатынастарды құру проблемалары. Білім беру ұйымдарындағы психологтың жұмыс үлгісін қалыптастырады.	3	PO1	Емтихан
Психолог жұмысындағы Арт- терапия	Ол арт-терапия, когнитивті дамытуға бағытталған арт-терапиялық әдістердің әртүрлі бағыттарын зерттейді, Мұнда педагогикалық процестің қатысушыларымен жұмыс жасауда қолданылатын арт-терапия әдістерінің әртүрлілігі талданады. Оқу процесіне қатысушылардың психоэмоционалды жағдайына әсер ету үшін артерапевтикалық әдістермен жұмыс жасау дағдыларын	3	ОН2, ОН3	Емтихан

	қалыптастырады. Оқушылардың эмоционалды, еріктерін қалыптастырады.			
Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды психологиялық оңалту	Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың психологиясын, психологтың табиғаты мен мазмұнын қарастырады. Ол психологиялық оңалтудың мақсаттары мен міндеттерін зерттейді. Балалардың психологиялық оңалту дағдыларын қалыптастырады. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалармен психологиялық жұмыстың нысандары мен әдістерін ұсынады. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды тәрбиелеп отырған отбасыларда психологиялық дағдыларға ие және ерекшеліктерін талдайды. Психологиялық түзету қағидаларын зерттейді және ерекше тәрбиелік қажеттіліктері бар балалармен жұмыс жасайды.	3	ОН2, ОН3	Емтихан
Дарынды балалардың психологиясы	Табиғи дарындылық феноменімен таныстырады. Дарынды балалардың типтері мен психологиялық сипаттамаларын қарастырады. Дарынды баланың психологиялық портретін құрастыру, психологиялық көмек көрсету және білім беру мекемелерінде дарынды балаларға психологиялық-педагогикалық қолдау көрсету дағдыларын қалыптастырады. Дарынды балалармен психологиялық жұмыс жүргізу қабілетін дамытады.	3	ОН2, ОН3	Емтихан

53.«PSYCHOLOGY IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT»

1 Purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: the formation and development of additional professional competence of students in the field of psychological sciences and psychotechnologies in demand on the labor market.

Tasks:

- expand the knowledge and skills of students in the field of organization of psychological services in educational institutions, art therapy, psychological rehabilitation of children with special educational needs, psychology of gifted children.

2. Learning outcomes in EP

RO 1 Know: the current state and problems of the psychological education service in the world, the characteristics of the psychologist in educational institutions.

PO2. To be able to: diagnose and correct psychological problems in students, using art-patient methods, analyze and interpret;

PO3. Own: basic forms, methods and psychotechnologies in working with children with special educational needs and gifted children in an inclusive education.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of loans	Formed RO (codes)	Final control form
Psychological service in educational institutions	He studies the content of the psychological service in education, the model of activity and the problems of interaction in the pedagogical process. It analyzes the problems of professional self-determination of a psychologist. Forms the skills of a psychologist in educational institutions. Synthesizes and applies knowledge and skills in the education system: problems of building relationships. Forms a model of psychologist's activity in educational institutions.	4	PO1	examination
Art therapy in the work of a psychologist	He studies various directions in art therapy, artepetic techniques aimed at the development of cognitive, emotional, volitional potential of students. It analyzes the variety of art therapy methods used in working with participants in the pedagogical process. It forms skills in working with artepetic techniques in order to influence the psychoemotional state of participants in the educational process.	4	PO2, PO3	examination
Psychological rehabilitation of children with special educational needs	Considers the psychology of children with special educational needs (OOP), the nature and content of the psychologist. He studies the goals and objectives of psychological rehabilitation. Forms the skills of psychological rehabilitation of children. Introduces the forms and methods of psychological work with children with COOP. He has psychological skills with families raising children with PLO. It analyzes the features of a family with a child with special educational needs. He studies the principles of psychological correction and work with children with special educational needs.	4	PO2, PO3	examination

54. «ПСИХОЛОГИЯ И МЕДИАЦИЯ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование и развитие дополнительных профессиональных компетенций у студентов в области психологии и медиативных технологий, востребованных на рынке труда.

Задачи:

- расширить знания и привить навыки студентам в области основных направлений психологической медиативной работы, с методами медиации в решении конфликтных ситуаций, межкультурной медиации.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 Знать: предмет, задачи, методы и техники медиации, роль психолога-медиатора в разрешении конфликтов в различных сферах деятельности.

РО2. Уметь: применять методы по разрешению конфликтных ситуаций, уметь анализировать реальные ситуации, медиативный подход в работе психолога-медиатора;

РО3. Владеть: психодиагностическими и психокоррекционными методиками по разрешению конфликтных ситуаций.

3 Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Теория и практика медиации	Знакомит с теоретическими основами и практическими аспектами медиации, как новой профессии. Изучает вопросы медиативной компетентности. Рассматривает основные аспекты применения медиации на практике. Объясняет феномен медиативной компетентности, определяющее качество жизни человека. Формирует навыки ведения беседы, навыки анализа конфликтных ситуаций.	4	РО1, РО2, РО3	экзамен
Медиация в семейных отношениях	Знакомит с вопросами разрешения споров, возникающих в брачно-семейных отношениях. Рассматривает проблему отсутствия законодательного закрепления применения процедуры медиации в данной сфере. Анализирует проблему сохранения в семье уважительных и дружеских отношений. Рассматривает заключения соглашений о детях, брачного договора, в котором определяются права и обязанности супругов при расторжении брака.	4	РО1, РО2, РО3	экзамен
Межкультурная медиация	Знакомит с основами межкультурного конфликта, с типами и причинами возникновения межкультурных конфликтов. Изучает основные определения, понятия и принципы проведения. Рассматривает проблемы столкновения различных этносов и различных культур. Анализирует вопросы нейтрализации межкультурных конфликтов. Объясняет важную роль медиации в разрешении межкультурных конфликтов. Анализирует участие в переговорах посредников, придающих легитимность договоренностям, достигнутым сторонами.	4	РО1, РО2, РО3	экзамен

54. ПСИХОЛОГИЯ ЖӘНЕ МЕДИАЦИЯ

1 MINOR Білім бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: студенттердің еңбек нарығында сұранысқа ие психология мен медиациялық технологиялар саласындағы қосымша кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру және дамыту.

Міндеттері: студенттерге психологиялық медиация жұмысының негізгі бағыттары бойынша, кикілжіңдік жағдайларды шешудегі медиация әдістері, мәдениаралық медиация саласындағы білімдерін кеңейту және дағдыларын қалыптастыру.

2. ББ бойынша оқыту нәтижесі

ОН 1 Білім: медиация пәні, міндеттері, әдістері мен техникалары, әртүрлі қызмет салаларындағы қақтығыстарды шешудегі психолог-медиатордың рөлі;

ОН 2. Білік: кикілжіңді жағдайларды шешу әдістерін қолдана білу, нақты жағдайларды, психолог-медиатор жұмысындағы медиациялық қатынастарды талдай білу;

ОН 3. Меңгеру: кикілжіңдік жағдаяттарды шешу бойынша психодиагностикалық және психокоррекциялық әдістемелерді;

3. Пәндер туралы мәлімет

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау формасы
Медиация теориясы мен тәжірибесі	Жаңа мамандық ретіндегі медиацияның теориялық негіздері мен практикалық жақтарымен таныстырады. Медиациялық құзіреттілік мәселелерін зерттейді. Медиацияны практикада қолданудың негізгі аспектілерін қарастырады. Адам өмірінің сапасын анықтайтын медиация құзіреттілігі феноменін түсіндіреді. Кикілжіңді жағдайларда әңгіме жүргізу, қақтығыстық жағдаяттарды талдау дағдыларын қалыптастырады	4	ОН1, ОН2, ОН3	емтихан
Отбасылық қатынастардағы медиация	Неке және отбасы қатынастарында туындайтын дауларды шешу мәселелерімен таныстырады. Осы салада медиация рәсімін қолдануда заңнамалық бекітілудің болмауы мәселесін қарастырады. Отбасында сыйластық пен достық қарым-қатынасты сақтау мәселесін талдайды. Балалар туралы келісімдер, ерлі-зайыптылардың ажырасқан кездегі құқықтары мен міндеттерін анықтайтын некені бұзу кезіндегі келісім жасау мәселелерін қарастырады.	4	ОН1, ОН2, ОН3	емтихан
Мәдениетаралық медиация	Мәдениетаралық қақтығыстар негіздерімен, олардың түрлерімен және себептерімен таныстырады. Негізгі анықтамаларды, ұғымдар мен жүргізу қағидаларын зерттейді. Әртүрлі этностар мен әртүрлі мәдениеттердің қақтығысу мәселелерін қарастырады. Мәдениетаралық қақтығыстарды бейтараптандыру мәселелеріне талдау жасайды. Мәдениетаралық қақтығыстарды шешудегі медиацияның маңызды рөлін түсіндіреді. Тараптардың қол жеткізген уағдаластықтарының заңдылығын бере отырып, медиаторлардың келіссөздеріне қатысуы талданады.	4	ОН1, ОН2, ОН3	емтихан

54.«PSYCHOLOGY AND MEDIATION»

1 The purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: the formation and development of additional professional competencies among students in the field of psychology and mediation technologies in demand in the labor market.

Tasks: to expand knowledge and instill skills in students in the field of the main areas of psychological mediation work, with mediation methods in solving conflict situations, intercultural mediation.

2. EP learning outcomes

RO 1 Know: the subject, tasks, methods and techniques of mediation, the role of the psychologist-mediator in resolving conflicts in various fields of activity.

PO2. To be able to: apply methods to resolve conflict situations, be able to analyze real situations, the mediative approach in the work of a psychologist-mediator;

PO3. Own: psychodiagnostic and psycho-correctional techniques for resolving conflict situations.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of loans	Formed RO (codes)	Final control form
Theory and practice of mediation	Introduces the theoretical foundations and practical aspects of mediation as a new profession. He studies the issues of mediation competence. Considers the main aspects of the application of mediation in practice. Explains the phenomenon of mediation competence, which determines the quality of human life. Forms conversation skills, conflict analysis skills.	4	PO1, PO2, PO3	examination
Family mediation	Introduces issues of resolving disputes arising in marriage and family relations. Considers the problem of the lack of legislative consolidation of the application of the mediation procedure in this area. It analyzes the problem of maintaining respectful and friendly relations in the family. It considers the conclusion of agreements on children, a prenuptial agreement, which defines the rights and obligations of spouses upon divorce.	4	PO1, PO2, PO3	examination
Intercultural mediation	Introduces the basics of intercultural conflict, with the types and causes of intercultural conflicts. He studies the basic definitions, concepts and principles of conducting. He considers the problems of the collision of different ethnic groups and different cultures. It analyzes the issues of neutralization of intercultural conflicts. Explains the important role of mediation in resolving intercultural conflicts. It analyzes the participation in the negotiations of mediators, giving legitimacy to the agreements reached by the parties.	4	PO1, PO2, PO3	examination

55. «ПРАКТИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование и развитие дополнительных профессиональных компетенций у студентов в области практической психологии и психотехнологий, востребованных на рынке труда.

Задачи:

- расширить знания и привить навыки студентам в области практической психологии, в решении прикладных психологических задач, в области арт-терапии, индивидуальной и групповой психотерапии.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 Знать: предмет, задачи, методы и психотехнологии в практической психологии, роль психолога-медиатора в разрешении конфликтов в различных сферах деятельности.

РО2. Уметь: профессионально воздействовать на уровень развития и особенности познавательной и личностной сферы с целью гармонизации психической жизнедеятельности человека, с применением в том числе методов психотерапии и арт-терапии;

РО3. Владеть: психодиагностическими и психокоррекционными методиками по разрешению конфликтных ситуаций.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Практическая психология	Изучает предмет, задачи, методы практической психологии. Особенности профессиональной деятельности психолога. Позволяет выявить статусы практического психолога в системе образования и здравоохранения. Психодиагностика, психокоррекция, консультирование, просвещение, диспетчерская деятельность как основные виды деятельности психолога. Различные психотехники и психотехнологии в работе психолога с различными возрастными группами. Прививает навыки использования психолого-педагогических методик.	4	РО1, РО2, РО3	экзамен
Основы арт-терапии	Знакомит с арттерапией как методом психотерапии, направленного на воздействие психоэмоционального состояния клиента. Рассматривает виды арттерапии, вопросы применения арттерапевтических техник с участниками учебно-воспитательного процесса. Прививает навыки владения арттерапевтическими техниками в целях воздействия на психоэмоциональное состояние клиента.	4	РО1, РО2, РО3	экзамен
Основы индивидуальной и групповой психотерапии	Рассматривает предмет и содержание психотерапии. Осваивает психотерапевтическое вмешательство. Интерпретирует методы и функции клинко- психологических интервенций. Классифицирует методы психотерапии. Прививает навыки работы индивидуальной и групповой психотерапии с людьми.	4	РО1, РО2, РО3	экзамен

55.«ПРАКТИКАЛЫҚ ПСИХОЛОГИЯ»

1 MINOR Білім бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: студенттердің еңбек нарығында сұранысқа ие практикалық психология мен психотехнологиялар саласындағы қосымша кәсіби күзінеттілігін қалыптастыру және дамыту.

Міндеттері:

- студенттердің практикалық психология, қолданбалы психологиялық міндеттерді шешу, арт-терапия саласындағы, жеке және топтық психотерапия саласындағы білімдерін кеңейту және дағдыларын қалыптастыру.

2. ББ бойынша оқыту нәтижесі

ОН 1 Білім: практикалық психология пәні, міндеттері, әдістері мен психотехникалары, әртүрлі қызмет салаларындағы қақтығыстарды шешудегі практикалық психологтың рөлі;

ОН 2. Білік: психотерапия және арт-терапия әдістерін қолдана отырып, адамның психикалық өмірін үйлестіру мақсатында танымдық және жеке тұлғалық аумағының даму деңгейіне және ерекшеліктеріне кәсіби түрде әсер ете білу;

ОН 3. Меңгеру: кикілжіндік жағдаяттарды шешу бойынша психодиагностикалық және психокоррекциялық әдістемелерді;

3. Пәндер туралы мәлімет

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптас атын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау формасы
Практикалық психология	Практикалық психология пәнін, міндеттерін, әдістерін зерттейді. Психологтың кәсіби қызметінің ерекшеліктері. Білім беру және денсаулық сақтау жүйесіндегі практикалық психолог мәртебесін анықтауға мүмкіндік береді. Психодиагностика, психокоррекция, кеңес беру, ағарту, диспетчерлік қызмет психологтың негізгі қызмет түрлері ретінде. Әр түрлі жас топтарындағы психолог жұмысындағы психотехника және психотехнологиялар. Психологиялық-педагогикалық әдістемелерді қолдану дағдыларын қалыптастырады.	4	ОН 1, ОН 2, ОН 3	емтихан
Арт-терапия негіздері	Арт-терапиямен клиенттің психоэмоционалды жағдайына әсер етуге бағытталған психотерапия әдісі ретінде таныстырады. Арт-терапия түрлерін, арт-терапия әдістерін оқу – тәрбие үрдісіне қатысушылармен бірге қолдану мәселелерін қарастырады. Клиенттің психоэмоционалды жағдайына әсер ету үшін арттерапиялық әдістерді меңгеру дағдыларын қалыптастырады.	4	ОН 1, ОН 2, ОН 3	емтихан
Жеке және топтық психотерапия негіздері	Психотерапия пәні мен мазмұнын қарастырады. Психотерапиялық араласуды меңгереді. Клиникалық және психологиялық интервенция әдістері мен қызметтерін түсіндіреді. Психотерапия әдістерін жіктейді. Адамдармен жеке және топтық психотерапия жұмыстарын жүргізу дағдыларын қалыптастырады.	4	ОН 1, ОН 2, ОН 3	емтихан

55.«PRACTICAL PSYCHOLOGY»

1 Purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: the formation and development of additional professional competencies among students in the field of practical psychology and psychotechnology in demand on the labor market.

Tasks:

- to expand knowledge and instill skills in students in the field of practical psychology, in solving applied psychological problems, in the field of art therapy, individual and group psychotherapy.

2. Learning outcomes in EP

RO 1 Know: the subject, tasks, methods and psychotechnologies in practical psychology, the role of the mediator psychologist in resolving conflicts in various fields of activity.

PO2. To be able to: professionally work at the level of development and features of the cognitive and personal sphere in order to harmonize the mental life of a person, including the use of methods of psychotherapy and art therapy;

PO3. Own: psychodiagnostic and psycho-correctional techniques for resolving conflict situations.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of loans	Formed RO (codes)	Final control form
Practical psychology	He studies the subject, tasks, methods of practical psychology. Features of the professional activity of a psychologist. Allows you to identify the status of a practical psychologist in the education and health care system. Psychodiagnostics, psychocorrection, counseling, education, dispatching activities as the main activities of a psychologist. Various psychotechnics and psychotechnologies in the work of a psychologist with different age groups. It instills the skills of using psychological and pedagogical techniques.	4	PO1, PO2, PO3	examination
The basics of art therapy	Introduces art therapy as a method of psychotherapy aimed at the impact of the psycho-emotional state of the client. Examines the types of art therapy, the issues of using art therapy methods with participants in the educational process. It instills skills in the management of art therapy techniques in order to influence the psycho-emotional state of the client.	4	PO1, PO2, PO3	examination
Fundamentals of individual and group psychotherapy	Considers the subject and content of psychotherapy. Mastering psychotherapeutic intervention. Interprets the methods and functions of clinical and psychological interventions. Classifies the methods of psychotherapy. It instills the skills of individual and group psychotherapy with people.	4	PO1, PO2, PO3	examination

56. «ЛОГОПЕДИЯ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование и развитие дополнительных профессиональных компетенций у студентов в области специального образования и логопедии, востребованных на рынке образовательных услуг

Задачи:

- расширить знания и привить навыки студентам в области логопедии, развития и коррекции речи у детей с особыми образовательными потребностями, обучения и воспитания детей логопатов в условиях инклюзивного образования.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 Знать: особенности использования специальных логопедических методик; применять знания по содержанию логопедической науки; владеть специальной методикой обучения современному казахскому, русскому языку; современными методами логопедической работы с детьми с ограниченными возможностями в профессиональной деятельности.

РО2. Уметь: применять знания теоретических основ и технологий коррекционно-развивающей педагогической деятельности с детьми с нарушениями речи, владеть методами развития у детей с особыми образовательными потребностями (ООП) психических и речевых процессов, формирования социально-значимых умений и навыков, стимуляции их познавательной деятельности и применения полученных ими навыков в повседневной жизни;

РО3. Владеть: навыками анализа вопросов постановки и решения проблем, связанных с организацией учебно-воспитательных, образовательных, коррекционно-развивающих процессов в организациях образования в условиях инклюзивного образования; умениями в проведении логопедических занятий с детьми разного возраста с речевыми нарушениями.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Основы логопедии	Рассматривает методологические основы логопедии и изучения речевых нарушений, истоки становления. Знакомит с современными научными представлениями теории и практики логопедии в Казахстане и за рубежом. Анализирует нормальный ход речевого развития и факторы, влияющие на полноценное развитие речи детей. Характеризует этапы становления детской речи, проблемы ранней диагностики речевых нарушений.	4	РО1, РО2, РО3	экзамен
Развитие и коррекция речи у детей с особыми образовательными потребностями	Рассматривает логопедические методы и техники по совершенствованию профессиональных практических умений и навыков по коррекции нарушений речи у детей в педагогических и медицинских учреждениях. Анализирует результаты логопедической коррекции. Прививает навыки общего и специального	4	РО1, РО2, РО3	экзамен

	преподавания и в планировании, проведении и оценке коррекции. Опирается рядом основных категорий логопедии.			
Обучение и воспитание детей логопатов в условиях инклюзивного образования	Рассматривает основные принципы обучения и воспитания детей логопатов, особенности инклюзивного образования, логопедические методы и техники. Совершенствует профессиональные практические умения и навыки воспитания и обучения детей с нарушениями речи. Рассматривает комплексную коррекционно-воспитательную работу с детьми в различных учреждениях. Прививает навыки проведения логопедических занятий с детьми разного возраста с речевыми нарушениями. Анализирует особенности результаты логопедической коррекции. Опирается рядом основных категорий логопедической работы.	4	PO1, PO2, PO3	экзамен

56. ЛОГОПЕДИЯ

1 MINOR Білім бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: студенттердің еңбек нарығында сұранысқа ие арнайы білім беру мен логопедия саласындағы қосымша кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру және дамыту.

Міндеттері:

- студенттердің логопедия, ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың сөйлеу тілін дамыту және түзету, инклюзивті білім беру жағдайындағы тіл кемістігі бар балаларды оқыту және тәрбиелеу саласындағы білімін кеңейту және дағдыларын қалыптастыру.

2. ББ бойынша оқыту нәтижелері

ОН 1 Білу: арнайы логопедиялық әдістерді қолдану ерекшеліктерін; логопедия ғылымының мазмұны туралы білімді қолдана білу; қазіргі қазақ, орыс тілдерін оқытудың арнайы әдістемесін; кәсіби қызметінде мүмкіндігі шектеулі балалармен жұмыс істеуде логопедияның заманауи әдістерін меңгеру.

ОН 2. Білік: сөйлеу қабілеті бұзылған балалармен түзету-дамыту педагогикалық іс-әрекеттің теориялық негіздері мен технологияларын, психикалық және сөйлеу үрдісінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды дамыту әдістерін меңгеру, әлеуметтік маңызды дағдыларын қалыптастыру, олардың танымдық белсенділігін ынталандыру және білімдерін күнделікті өмірде қолдана білу;

ОН 3. Меңгеру: инклюзивті білім беру жағдайындағы оқыту-тәрбиелеу, білім беру, түзету-дамыту жұмыстарын ұйымдастырумен байланысты мәселелерді қою мен шешу мәселелерін талдау дағдылары; сөйлеу қабілеті бұзылған әр түрлі жастағы балалармен логопедиялық сабақтарды өткізу дағдылары.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит тер саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау формасы
Логопедия негіздері	Логопедияның және сөйлеу бұзылыстарын зерттеудің даму тарихын, қалыптасуының қайнар көздерін қарастырады. Қазақстандағы және шетелдегі логопедияның теориясы мен практикасының заманауи ғылыми көзқарастарымен таныстырады. Тіл дамуының қалыпты барысы мен балалардың толыққанды тілдік дамуына ықпал ететін факторларды талдайды. Балалар тілінің қалыптасу кезеңдерін, тіл бұзылыстарының ерте диагностикасы мәселелерін сипаттайды.	4	ОН1, ОН2, ОН 3	емтихан
Ерекше білім қажеттіліктері бар балалар тілін дамыту мен түзету	Педагогикалық және медициналық мекемелердегі сөйлеу бұзылыстарын түзету бойынша кәсіби тәжірибелік біліктері мен дағдыларын жетілдірудің логопедиялық әдістері мен техникалары қарастырылады. Логопедиялық түзету нәтижелерін талдайды. Түзетулерді жоспарлау, жүргізу және бағалау бойынша жалпы және арнайы оқыту дағдыларын дамытады. Логопедияның бірқатар негізгі санаттарымен жұмыс істейді.	4	ОН1, ОН2, ОН3	емтихан

Инклюзивті білім беру жағдайында логопат балаларды оқыту мен тәрбиелеу	Сөйлеу бұзылыстары бар балаларды тәрбиелеу мен оқытудың кәсіби практикалық біліктері мен дағдыларын қалыптастыру. Түрлі мекемелердегі балалармен жүргізілетін кешенді түзету-тәрбиелеу жұмыстарын қарастырады. Түрлі жастағы сөйлеу бұзылыстары бар балалармен логопедиялық сабақтарды жүргізу дағдыларын қалыптастырады. Логопедиялық түзету нәтижелерінің ерекшеліктерін талдайды. Логопедиялық жұмыстардың негізгі санаттарымен жұмыс істейді.	4	ОН1, ОН2, ОН3	емтихан
--	---	---	---------------	---------

56.«SPEECH THERAPY»

1 Purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: the formation and development of additional professional competencies among students in the field of special education and speech therapy, in demand in the educational services market

Tasks:

- to expand knowledge and instill skills in students in the field of speech therapy, development and correction of speech in children with special educational needs, training and education of logopathic children in an inclusive education.

2. Learning outcomes in EP

RO 1 Know: features of the use of special speech therapy techniques; apply knowledge on the content of speech therapy science; own a special methodology of teaching modern Kazakh, Russian language; modern methods of speech therapy work with children with disabilities in professional activities.

PO2. To be able to: apply the knowledge of the theoretical foundations and technologies of corrective and developing pedagogical activities with children with speech impairments, own methods of development in children with special educational needs (OOP) of mental and speech processes, the formation of socially significant skills, stimulation of their cognitive activity and application the skills they acquired in everyday life;

PO3. Possess: skills in analyzing the issues of posing and solving problems associated with the organization of educational, educational, correctional and developmental processes in educational organizations in the context of inclusive education; skills in conducting speech therapy sessions with children of different ages with speech disorders.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of loans	Formed RO (codes)	Final control form
Speech Therapy Basics	Considers the methodological foundations of speech therapy and the study of speech disorders, the origins of formation. Introduces modern scientific concepts of the theory and practice of speech therapy in Kazakhstan and abroad. It analyzes the normal course of speech development and the factors affecting the full development of children's speech. It characterizes the stages of the formation of children's speech, the problems of early diagnosis of speech disorders.	4	PO1, PO2, PO3	examination
Development and correction of speech in children with special educational needs	Considers speech therapy methods and techniques for improving professional and practical skills in the correction of speech disorders in children in pedagogical and medical institutions. Analyzes the results of speech therapy correction. It instills general and special teaching skills in planning, conducting and evaluating corrections. It operates with a number of main categories of speech therapy.	4	PO1, PO2, PO3	examination
Teaching and raising children of logopaths in	Considers the basic principles of training and education of logopathic children, features of inclusive education, speech therapy methods and techniques. Improves professional practical skills	4	PO1, PO2, PO3	examination

the context of inclusive education	and skills of education and training of children with speech impairments. Considers a comprehensive correctional and educational work with children in various institutions. It instills the skills of conducting speech therapy sessions with children of different ages with speech impairments. It analyzes the features and results of speech therapy correction. It operates with a number of main categories of speech therapy work.			
------------------------------------	--	--	--	--

57. «ОСНОВЫ РАБОТ ПО УСТРАНЕНИЮ РЕЧЕВЫХ НАРУШЕНИЙ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ»

1 Цель и задачи образовательной программы по специальности

Цель образовательной программы организация работ по устранению речевых нарушений учащихся начальных классов.

Задачи ОП:

-обеспечить подготовку специалистов, владеющих коррекционными навыками работы с речью учащихся ;

2. Результаты обучения по ОП

РО1 Демонстрировать профессиональные знания и компетенции в профессиональной деятельности, специальные коррекционные методы по устранению нарушения речи учеников начальных классов.

РО2 Владеть методами и приемами реализации общедидактического принципа «воспитывать, обучая».

РО3 Обладать способностью планирования учебных занятий в соответствии с требованиями обновленной программы, нормативных актов и учетом индивидуальных особенностей обучающихся.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование модуля	Цикл	ВК/КВ	Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)
Основы работ по устранению речевых нарушений учащихся начальных классов	БД	ВК	Методика работы учащихся начальных классов с речевым нарушением	Рассматривает психологические, физиологические, социальные формирования дефектов речи учеников начальных классов.. Анализирует влияние речевого дефекта на процесс формирования личности детей с дефектами речи. Формируют навыки оказания коррекционной помощи, оказываемой в сензитивный период речи. Применяет эффективных методов и приемов по устранения речевых нарушения у учеников начальных классов.	6	РО1, РО3
	БД	ВК	Методика формирования словарного запаса учащихся начальных классов	Рассматривает теоретические и психологические, педагогические, методические основы словарного запаса учащихся начальных классов. Анализирует влияния словарного запаса на их знания и творческих мышлении. Применяет эффективных методов и приемов формирования словарного запаса учащихся начальных классов. Формируют коммуникативных навыков и умений учащихся начальных классов.	6	РО1, РО2, РО3

57.БАСТАУЫШ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТІЛ КЕМІСТІГІН ЖӨНДЕУ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ НЕГІЗІ

1 Мамандық бойынша оқыту бағдарламасының мақсаты мен міндеті

Оқыту бағдарламасының мақсаты бастауыш мектеп оқушыларының тіл кемістігін жөндеу жұмыстарының тиімді әдістері мен тәсілдерін анықтау

ОБ міндеті:

Бастауыш мектеп оқушыларының тіл кемістігін жөндеуге арналған коррекциялық дағдылары мен біліктері бар мамандарды даярлау;

2. ОБ оқыту нәтижелері

ОН1 Бастауыш мектеп оқушыларының тіл кемістігін жөндеуге арналған арнайы коррекциялық әдістерді қолдануда кәсіби іс-әрекет барысында дағдылары мен біліктерін көрсету.

ОН2 «Оқыту арқылы тәрбиелеу» жалпы дидактикалық ұстанымдарды меңгеру

РО3 Бастауыш мектеп оқушыларының тіл кемістігін жөндеу сабақтарын жаңартылған бағдарламаларға сай жоспарлай білу

Модуль атауы	Ци кл	ТК/ КТ	Компонет атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кред ИТ саны	Қалы птасат ын ОН
Бастауыш мектеп оқушыларының тіл кемістігін жөндеу жұмыстарының негізі	БП	ТК	Бастауыш мектеп оқушыларының тіл кемістігімен жұмыс жасау әдістемесі	Бастауыш мектеп оқушыларының тіл кемістігінің қалыптасуының психологиялық, физиологиялық, әлеуметтік жақтарын қарастыру. Бастауыш мектеп оқушыларының тұлғалық қасиеттеріне тіл кемістігінің қатысын талдайды және оны реттеу шараларын жоспарлайды.. Бастауыш мектеп оқушыларының тіл кемістігін жөндеуде коррекциялық дағдылар мен біліктерді меңгереді. Бастауыш мектеп оқушыларының тіл кемістігін жөндеуде инновациялық технологияларды қолданады	6	ОН1 ОН2 ОН3
	БП	ТК	Бастауыш мектеп оқушыларының сөздік қорын қалыптастыру әдістемесі	Бастауыш мектеп оқушыларының сөздік қорын дамытудың психологиялы, тәрбиелік, әдістемелік ұстанымдарын меңгереді. Бастауыш мектеп оқушыларының тіл кемістігін жөндеу тапсырмалары мен әдіс-тәсілдерін талдайды және іріктейді. Бастауыш мектеп оқушыларының тіл кемістігін жөндеу жұмыстарында инновациялық технологияларды қолданады.	6	ОН1 ОН2 ОН3

57.«BASIC WORK TO ELIMINATE SPEECH DISORDER OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS»

1 Purpose and objectives of the educational program in the speciality

The purpose of the educational program is to organize works to eliminate speech violation of primary school students.

Objectives of EP:

-Provide training for professionals with remedial speech skills;

2. Educational Program results

EPR1 to demonstrate professional knowledge and competence in professional activity, special corrective methods to eliminate speech disruption of primary school pupils.

EPR2 to possess methods and techniques of realization of general didactic principles "to educate, to teach."

EPR3 Have the ability to plan training sessions according to the requirements of the updated program, regulations and individual characteristics of students.

3 COMPETENCES OF THE GRADUATE OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

3. Information about disciplines

Name of the module	Cycle	UC/OC	Name of a component	Short description of the discipline	Amount of credits	Formed EPR (codes)
Basic work to eliminate speech disorder of primary school students	D	C	The methodology of primary school students with speech impairment	Considers psychological, physiological, social formations of primary school pupils' speech defects. Analyzes the influence of speech defect on the process of formation of the personality of children with speech defects. The skills of providing corrective assistance ensured during the sensitive period of speech are formed. Applies effective methods and techniques to eliminate primary school pupils' speech disorder.	6	EPR1, EPR3
	D	C	Methodology for the formation of the vocabulary of primary school students	Considers theoretical and psychological, pedagogical, methodical bases of dictionary reserve primary classes. Analyzes the effects of vocabulary on their knowledge and creative thinking. Applies effective methods and techniques for creating a vocabulary for primary students. Communication skills and skills of primary students are formed.	6	EPR1, EPR2, EPR3

58. «МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ РЕЧИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОСОБЕННОСТЯМИ РЕЧЕВЫХ НАРУШЕНИЙ»

1 Цель и задачи образовательной программы по специальности

Цель образовательной программы основы методологии развития речи детей дошкольного возраста с особенностями речевых нарушений.

Задачи ОП:

-обеспечить подготовку специалистов, владеющих коррекционными навыками работы с речью детей дошкольного возраста ;

2. Результаты обучения по ОП

PO1 Демонстрировать профессиональные знания и компетенции в профессиональной деятельности, специальные коррекционные методы по устранению нарушения речи детей дошкольного возраста.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование модуля	Цикл	ВК/КВ	Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)
Методология развития речи с детьми дошкольного возраста с особенностями речевых нарушений	БД	ВК	Мектепке дейінгі тіл кемістігі бар балалардың тілін дамыту әдістемесі/ Методы языкового развития детей дошкольного возраста с речевым нарушением/ Methods of language development of preschool children with speech impairment/	Рассматривает психологические, физиологические, социальные формирования дефектов речи детей дошкольного возраста. Анализирует влияние речевого дефекта на процесс формирования личности детей с дефектами речи. Формируют навыки оказания коррекционной помощи, оказываемой в сензитивный период речи. Применяет эффективных методов и приемов по устранения речевых нарушения у детей дошкольного возраста.	6	PO1
	БД	ВК	Мектепке дейінгі балалардың сөздік қорын дамыту әдістемесі/ Методика развития словарного запаса детей дошкольного возраста/ Methods for the development of vocabulary of preschool children	Знакомит с психологической и педагогической особенностями словарного запаса детей дошкольного возраста. Анализирует воспитательные и методические приемов обогащения словарного запаса детей дошкольного возраста и влияния на их знания и творческих мышлении. Применяет эффективные методы и технологии активного словарного запаса детей дошкольного возраста.	6	PO1

58. ТІЛ КЕМІСТІГІ БАР МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫҢ ТІЛІН ДАМУЫ ӘДІСНАМАСЫ

1 Мамандық бойынша оқыту бағдарламасының мақсаты мен міндеті

Оқыту бағдарламасының мақсаты тіл кемістігі бар мектепке дейінгі балалардың тілін дамытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін анықтау

ОБ міндеті:

тіл кемістігі бар мектепке дейінгі балалардың тілін дамытуда коррекциялық дағдылары мен біліктері бар мамандарды даярлау;

2. ОБ оқыту нәтижелері

ОН1 Мектепке дейінгі балалардың тіл кемістігін жөндеуге арналған арнайы коррекциялық әдістерді қолдануда кәсіби іс-әрекет барысында дағдылары мен біліктерін көрсету.

3. Пән жөнінде мәлімет

Модуль атауы	Ци кл	ТК/ КТ	Компонет атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Кред ит саны	Қалы птасат ын ОН
Тіл кемістігі бар мектепке дейінгі балалардың тілін дамыту әдіснамасы	БП	ТК	Мектепке дейінгі тіл кемістігі бар балалардың тілін дамыту әдістемесі	Мектепке дейінгі балалардың тіл кемістігінің қалыптасуының психологиялық, физиологиялық, әлеуметтік жақтарын қарастыру. Мектепке дейінгі балалардың тұлғалық қасиеттеріне тіл кемістігінің қатысын талдайды және оны реттеу шараларын жоспарлайды.. Бүлдіршін кезеңдегі балалардың тіл кемістігін жөндеуде коррекциялық дағдылар мен біліктерді меңгереді. Мектепке дейінгі балалардың тіл кемістігін жөндеуде инновациялық технологияларды қолданады.	6	ОН1
	БП	ТК	Мектепке дейінгі балалардың сөздік қорын дамыту әдістемесі	Мектепке дейінгі тіл кемістігі бар балалардың сөздік қорын дамытудың психологиялы, тәрбиелік, әдістемелік ұстаным д арын меңгереді. Балалардың тіл кемістігін жөндеу тапсырмалары мен әдіс-тәсілдерін талдайды және іріктейді. Мектепке дейінгі балалардың тіл кемістігін жөндеу жұмыстарында нновациялық технологияларды қолданады.	6	ОН1

58.«THE METHODOLOGY OF SPEECH DEVELOPMENT OF CHILDREN OF PRE-SCHOOL AGE WITH PECULIARITIES OF SPEECH VIOLATION»

MINOR EDUCATION PROGRAM PASSPORT

1 Purpose and objectives of the educational program in the speciality

The purpose of the educational program is the basis of the methodology of speech development of children of pre-school age with peculiarities of speech violation.

Objectives of EP:

- Provide training of specialists who have corrective skills to work with speech of pre-school children;

2. Educational Program results

EPR1 to demonstrate professional knowledge and competence in professional activity, special corrective methods to eliminate speech disruption of children of pre-school age.

3. Information about disciplines

Name of the module	Cycle	UC/OC	Name of a component	Short description of the discipline (30-50 words)	Amount of credits	Formed EPR (codes)
The methodology of development of the speech with children of preschool age with features speech violation	BD	UC	Methods of language development of preschool children with speech impairment/	Considers psychological, physiological, social formations of speech defects of children of pre-school age. Analyzes the influence of speech defect on the process of formation of the personality of children with speech defects. The skills of providing corrective assistance provided during the sensitive period of speech are formed. Applies effective methods and techniques to eliminate speech disorder in pre-school children.	6	EPR1
	BD	UC	Methods for the development of vocabulary of preschool children	Introduces the psychological and pedagogical features of the dictionary stock of pre-school children. Analyzes educational and methodological techniques of enrichment of dictionary stock of children of pre-school age and influence on their knowledge and creative thinking. Applies effective methods and technologies of active vocabulary of pre-school children.	6	EPR1

59. «ВОКАЛЬНОЕ ПЕНИЕ»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: Предоставление дополнительных компетенций в сфере вокального искусства.

Задачи:

-предоставление студентам первоначальных знаний в области вокального искусства и музыкальной грамоты;

-формирование компетенций в сфере вокального исполнительства, необходимых для исполнения произведений различных жанров.

2. Результаты обучения по ОП

РО1 Грамотное применение правил постановки певческого голоса, структуры голосового аппарата, видов дыхания, звукообразования, звуковедения, дикции, артикуляции и т.д.

РО 2 Свободное владение техникой вокального пения и эмоциональное раскрытие художественного образа произведений.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Музыкальная грамота	Понимание и применение основных закономерностей теории музыки: нотной грамоты, музыкального метра, ритма, интервалов, обращения интервалов, видов народных ладов, кварто-квинтовой системы тональностей, строения аккордов; привитие умения построить от данных звуков диатонические и хроматические тоны и полутоны, группирование ритмических длительностей в указанном размере, транспонирование мелодии.	4	РО1	Творческий экзамен
Постановка голоса	Применение знаний об использовании голоса в музыкально-образовательном процессе, совершенствование природных голосовых данных, освоение учебно-исполнительского репертуара, умение исполнять произведения с точки зрения жанра, характера, содержания, умение освобождать и активизировать артикуляционный аппарат, вырабатывать четкую дикцию.	4	РО2	Творческий экзамен
Исполнительское мастерство	Интегрированное представление об истории современной культуры, истории становления и развития профессионального вокального искусства в мировом контексте. Рассмотрение истории, теории, практики владения вокально-исполнительским мастерством, участие в концертно-исполнительской деятельности. Владение техническими приёмами, способами звукообразования, музыкальными стилями, общей культурой пения.	4	РО 1, РО 2	Творческий экзамен

59.«ВОКАЛДЫ ӘН САЛУ»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: Вокал өнері саласындағы қосымша құзыреттіліктерді беру.

Міндеттері:

- студенттерге вокал өнері және музыкалық сауаттылық туралы алғашқы білім беру;
- әр түрлі жанрдағы шығармаларды орындауға қажетті вокалды орындау саласындағы құзыреттіліктерді қалыптастыру.

2. БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 Ән салатын дауысты, дауыс аппаратының құрылысын, тыныс алу түрлерін, дыбыс шығарудың, дыбыстың пайда болуын, дикция, артикуляция және т.б. ережелерін сауатты қолдану.

ОН 2 Вокалды ән айту техникасы мен шығармалардың көркем бейнесін эмоционалды түрде ашу.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Құзыреттілік атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кре- дит саны	Қалыптас тырылған ОН (кодтар)	Қорытынды бақылау нысаны
Музыкалық сауат	Музыка теориясының негізгі заңдылықтарын түсіну және қолдану: музыкалық нота, музыкалық метр, ритм, интервалдар, интервалдардың инверсиясы, халықтық режимдердің түрлері, төртінші-бесінші кілттер жүйесі, аккорд құрылымы; осы дыбыстардан диатоникалық және хроматикалық үндер мен реңктердің дыбысталуы, белгілі көлемдегі ырғақты ұзақтықтарды топтастыру, әуеннің ауысуы қабілетін қалыптастыру.	4	ОН 1	Шығарма шылық емтихан
Дауыс қою	Музыкалық оқу процесінде дауысты қолдану, табиғи дауыстық мәліметтерді жетілдіру, оқыту мен орындау репертуарын дамыту, жанр, сипат, мазмұн тұрғысынан туындыларды орындау, артикуляциялық аппаратты босату және іске қосу, анық дикция шығару туралы білімді қолдану.	4	ОН 2	Шығарма шылық емтихан
Орындаушылық шеберлік	Заманауи мәдениет тарихына, әлемдік мазмұндағы кәсіби вокалдық өнердің қалыптасуы мен даму тарихына интегралды көзқарас. Дауыстық және орындаушылық шеберліктің тарихын, теориясын, тәжірибесін, концерттік және орындаушылық іс-шараларға қатысу. Техника, дыбыс шығару әдістері, музыкалық стильдер, ән айтудың жалпы мәдениеті.	4	ОН 1 ОН 2	Шығарма шылық емтихан

59.«VOCAL SINGING»

1. Purpose and objectives of the Minor- program «Vocal singing»

The purpose of the Minor - program is the providing additional competencies in the field of vocal art.

Minor program tasks:

- providing students with initial knowledge in the field of vocal art and musical literacy;
- formation of competencies in the field of vocal performance necessary for the performance of works of various genres.

2. Results of training in the Minor program

LO 1 Proper application of the rules for setting the singing voice, structure of the vocal apparatus, types of breathing, sound production, sound science, diction, articulation, etc.

LO2 Fluency in the technique of vocal singing and emotional disclosure of the artistic image of works.

3. Information about disciplines

Discipline Name	Short description of the discipline	Number of credits	Forms of control	LO
Musical literacy	Understanding and applying the basic laws of the theory of music: musical notation, musical meter, rhythm, intervals, inversion of intervals, types of folk modes, quarto-fifth system of keys, chord structure; inculcation of the ability to build from these sounds diatonic and chromatic tones and midtones, grouping of rhythmic durations in the specified size, transposition of the melody.	4	LO1	Creative exam
Voice setting	The application of knowledge about the use of voice in the musical educational process, the improvement of natural voice data, the development of a teaching and performing repertoire, the ability to perform works from the point of view of the genre, character, content, the ability to free and activate the articulation apparatus, and to produce clear diction.	4	LO 2	Creative exam
Mastery	An integrated view of the history of modern culture, the history of the formation and development of professional vocal art in global content. Consideration of the history, theory, practice of mastering vocal and performing skills, participation in concert and performing activities. Mastery of techniques, methods of sound production, musical styles, general culture of singing.	4	LO1 LO 2	Creative exam

60. «МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА (FINALE)»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование дополнительных профессиональных компетенций, необходимых для сочинения музыкальных произведений, написания аранжировок по музыкально-компьютерной программе Finale.

Задачи:

- получение студентами углубленных знаний в сфере музыкальных программ;
- формирование способности применения специальных научных знаний в области технологии экспортировать музыкальные данные в midi-формат, записывать музыку в аудиофайлы и сохранять нотные данные в растровых (TIFF) и векторных (EPS) графических форматах.

2. Результаты обучения по ОП

РО1 Грамотно применять правила переложений музыкальных произведений с одного состава исполнителей на другой (вокального сочинения на различные виды хора, оркестровка фортепианной пьесы и т.д.), гармонизация и инструментовка известных произведений различных композиторов.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Работа с нотным редактором	Формирование навыков работы с программой Finale для написания и проигрывания нотного материала. Получение теоретических знаний в области музыкального искусства; изучение информационно-коммуникативных технологий, которые вносятся в образовательный процесс общеобразовательных и детских музыкальных школ.	6	РО1	Творческий экзамен
Музыкальная композиция (аранжировка, импровизация)	Изучение особенностей музыкальной композиции и аранжировки музыкальных произведений, приобретение практических навыков написания переложений и импровизаций без инструмента. Изучение правил гармонизации при сочинении музыкальных произведений в соответствии с мировыми принципами композиторского письма.	6	РО1	Творческий экзамен

60.«МУЗЫКАЛЫҚ ЖӘНЕ КОМПЬЮТЕРЛІК БАҒДАРЛАМА (FINALE)»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: музыкалық шығармаларды жазуға, Finale компьютерлік-музыкалық бағдарламасына жазуға қажетті қосымша кәсіби құзіреттілікті қалыптастыру.

Міндеттері:

- музыкалық бағдарламалар саласында терең білім алатын студенттер;
- музыкалық деректерді midi форматына экспорттау, музыкалық файлдарды аудио файлдарға жазу және растрлық (TIFF) және векторлық (EPS) графикалық форматтарда музыкалық деректерді сақтау технологиясы саласындағы арнайы ғылыми білімді қолдану қабілетін қалыптастыру.

2. БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 Музыкалық шығармаларды орындаушылардың бір композициясынан екіншісіне ауыстыру ережелерін дұрыс қолдану (әр түрлі хорға арналған вокалдық композиция, фортепиано шығармасын оркестрлеу және т.б.), әр түрлі композиторлардың әйгілі шығармаларын үйлестіру және аспаптау.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Құзыреттілік атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптас- тырылған ОН (кодтар)	Қорытынды бақылау нысаны
Ноталық редактормен жұмыс	Музыкалық материалдарды жазу және ойнауға арналған Finale бағдарламасымен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру. Музыкалық өнер саласындағы теориялық білім алу; жалпы білім беретін және балалар музыкалық мектептерінің оқу процесіне енгізілетін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды зерттеу.	6	ОН 1	Шығармашылық емтихан
Музыкалық композиция (аранжировка-лау, импровизация-лау)	Музыкалық композицияның ерекшеліктерін зерттеу және музыкалық шығармаларды ұйымдастыру, транскрипциялар мен импровизацияларды аспапсыз жазудың практикалық дағдыларын игеру. Музыкалық шығармаларды композиторлық жазудың дүниежүзілік қағидаларына сәйкес үйлестіру ережелерін зерттеу.	6	ОН 1	Шығармашылық емтихан

60.MUSIC AND COMPUTER PROGRAM (FINALE)

1. Purpose and objectives of the Minor- program «Music and computer program (finale)»

The purpose of the Minor-program is the formation of additional professional competencies necessary for composing musical works, writing arrangements for the computer-musical program Finale.

Minor program tasks:

- students gaining in-depth knowledge in the field of music programs;
- the formation of the ability to apply special scientific knowledge in the field of technology to export music data to the midi format, record music to audio files and save music data in raster (TIFF) and vector (EPS) graphic formats.

2. Results of training in the Minor program

LO 1 Properly apply the rules of transposition of musical works from one composition of performers to another (vocal composition for various types of choir, orchestration of a piano piece, etc.), harmonization and instrumentation of famous works of various composers.

3. Information about disciplines

Discipline Name	Short description of the discipline (30-50 words).	Number of credits	Forms of control	LO
Work with the music editor	Formation of skills to work with the Finale program for writing and playing musical material. Obtaining theoretical knowledge in the field of musical art; the study of information and communication technologies that are introduced into the educational process of comprehensive and children's music schools.	6	LO1	Creative exam
Musical composition (arrangement, improvisation)	Studying the features of musical composition and arranging musical works, acquiring practical skills in writing transcriptions and improvisations without an instrument. Studying the rules of harmonization in composing musical works in accordance with the world principles of composer writing.	6	LO 1	Creative exam

61. «ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: Формирование системных знаний организационно -технических способов гражданской защиты территорий и населения от воздействия оружия массового поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Задачи: - привить практические навыки и умения в использовании средств коллективной, индивидуальной и медицинской защиты;

2. Результаты обучения по ОП.

РО 1.- спасение и эвакуация людей при возникновении чрезвычайных ситуаций путем проведения аварийно-спасательных и неотложных работ в мирное и военное время;

3.Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Военная гражданская оборона	Силы гражданской защиты: Формирования ГО, Аварийно-спасательные службы, Авиация уполномоченного органа, Воинские части ГО, Подразделения государственной противопожарной службы, Службы наблюдения, контроля обстановки и прогнозирования. Защита населения от последствий аварий, Стихийных бедствий и современных средств поражения (пожаров, взрывов, выбросов сильнодействующих ядовитых веществ, эпидемий и т. д.);Основные виды формирований: 1.Спасатели.2.Фонд защитных сооружений. 3.Медики,4.Связь, 5.Охрана общественного порядка, 6.Пожарные.	6	РО1	экзамен
Основы военно-медицинской подготовки	Изучает правила личной и общественной гигиены; характерные причины, признаки ранений и травм. Привитие практических навыков в оказании первой помощи при ранениях, травмах, острых отравлениях и поражениях с использованием подручных средств. Оказание первой медицинской помощи себе и пострадавшим.	6	РО1,	экзамен

61.«АЗАМАТТЫҚ ҚОРҒАНЫС»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттер;

ББ мақсаты: аумақты және халықты жаппай қырып-жою қаруының және табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардың әсерінен азаматтық қорғаудың ұйымдастыру-техникалық тәсілдерінің жүйелі білімін қалыптастыру.

ББ міндеті: - ұжымдық, жеке және медициналық қорғау құралдарын қолдануда практикалық дағдылар мен іскерлікті дарыту;

2. ББ бойынша оқу нәтижелері.

ОН 1.- бейбіт және соғыс уақытында авариялық-құтқару және кезек күттірмейтін жұмыстарды жүргізу жолымен Төтенше жағдайлар туындаған кезде адамдарды құтқару және эвакуациялау;

Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптас тырылат ын РО (кодтары	Қорытын ды бақылау нысаны
Әскери азаматтық қорғаныс	Азаматтық қорғау күштері: АҚ құралымдары, авариялық-құтқару қызметтері, уәкілетті органның авиациясы, ақ әскери бөлімдері, мемлекеттік өртке қарсы қызмет бөлімшелері, жағдайды бақылау, бақылау және болжау қызметтері. Халықты авариялардың, дүлей зілзалалардың және қазіргі заманғы зақымдау құралдарының (өрттер, жарылыстар, күшті әсер ететін улы заттардың шығарындылары, эпидемиялар және т.б.) салдарынан қорғау; құралымдардың негізгі түрлері: 1.Құтқарушылар.2.Қорғау құрылыстарының қоры. 3.Медицина, 4.Байланыс, 5.Қоғамдық тәртіпті қорғау, 6.Өрт сөндірушілер.	6	ОН1	Емтихан
Основы военно-медицинск ой подготовки	Жеке және қоғамдық гигиена ережелерін, жарақаттар мен жарақаттардың сипатты себептерін, белгілерін зерттейді. Жарақаттар, жарақаттар, жіті уланулар және жарақаттанулар кезінде қол астындағы құралдарды қолдану арқылы алғашқы көмек көрсетуде практикалық дағдыларды үйрету. Өзіне және зардап шеккендерге алғашқы медициналық көмек көрсету.	6	ОН1	емтихан

61.«CIVIL DEFENSE»

1. Goal and objectives of the MINOR educational program.

The purpose of the OP: to Form a system of knowledge of organizational and technical methods of civil protection of territories and population from the effects of weapons of mass destruction and natural and man-made emergencies.

Tasks: - to instill practical skills and abilities in the use of collective, individual and medical protection;

2. Results of training on OP.

RO 1.- rescue and evacuation of people in case of emergency situations by carrying out emergency and emergency work in peace and wartime;

3.Information about disciplines.

The component name	Brief description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	The generated RO (codes)	Form of final control
Military civil defense	Civil protection forces: civil DEFENSE Formations, Emergency rescue services, aviation of the authorized body, military units of the civil defense, Units of the state fire service, surveillance, situation control and forecasting Services. Protection of the population from the consequences of accidents, Natural disasters and modern means of destruction (fires, explosions, emissions of highly toxic substances, epidemics, etc.); Main types of formations: 1.Rescuers.2.Foundation of protective structures. 3.Medics,4.Communications, 5.Protection of public order, 6.Fireman.	6	RO1	exam
Basics of military medical training	Studies the rules of personal and public hygiene; characteristic causes, signs of injuries and injuries. Instilling practical skills in providing first aid for injuries, injuries, acute poisoning and lesions using improvised means. Providing first aid to yourself and the injured.	6	RO1,	exam

62. «ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель: формирование теоретических знаний и развитие практических навыков в области лечебной физической культуры, направленное на профилактику различных заболеваний

Задачи: ознакомление и обучение студентов основам лечебной физической культуры и различных видов массажа

2. Результаты обучения по ОП

РО1 применение комплекса оздоровительных упражнений и фитнеса с различными группами населения

РО2 приобретение навыков техники массажа; организация комплексного и врачебного контроля состояния организма при нагрузках лечебной физической культуры

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Общая физическая подготовка	Студент знает общую физическую подготовку, которая является основным, базовым видом физического воспитания, реализующим общеподготовительное направление системы физического воспитания. Ее содержание, средства, методы и формы организации занятий, направлены на создание широкой базы физической подготовки для любого вида деятельности людей в быту, спорте, и других видах деятельности	4	РО1	Экзамен
Физическая реабилитация в фитнесцентрах	Знание теоретических и методических основ фитнес-тренировки в аэробном режиме в реабилитации. Понятие о фитнес-технологии в реабилитации. Умение давать дозированные нагрузки в зависимости от уровня готовности к нагрузкам и нарушениям в здоровье. Применение тренировочных схем, фитнес-программ на постстационарном этапе реабилитации.	4	РО1	Дифференцированный зачет
Основы врачебно-педагогического контроля, лечебной физической культуры и массажа	Цели, задачи и содержание врачебного контроля за лицами, занимающимися физической культурой. Взаимодействие с медицинским работником при проведении врачебно-педагогических наблюдений анатомо-физиологические, гигиенические и психолого-педагогические основы физического воспитания, методика лечебной физической культуры и массажа; Владение методикой оздоровительных физкультурно-спортивных занятий с различными группами населения.	4	РО1 РО2	Экзамен

62.«ЕМДІК ДЕНЕ ТӘРБИЕСІ»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Мақсаты: әр түрлі аурулардың алдын-алуға бағытталған теориялық білімді қалыптастыру және емдік дене шынықтыру саласындағы практикалық дағдыларды дамыту

Міндеттері: студенттерге физиотерапия негіздерімен және массаждың әртүрлі түрлерімен таныстыру және үйрету

2. БББ-де оқыту нәтижелері

ОН 1 сауықтыру жаттығулары жиынтығын қолдану және әртүрлі топтардағы фитнес

ОН 2 массаж техникасын игеру; емдік дене шынықтыру ауыртпалықтары кезіндегі организмнің жай-күйіне кешенді және медициналық бақылауды ұйымдастыру

3. Пәндер туралы ақпарат

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит саны	Оқытудың қалыптасқан нәтижелері	Қорытынды бақылау нысаны
Жалпы дене шынықтыру	Студент дене тәрбиесі жүйесінің жалпы дайындық бағытын жүзеге асыратын дене тәрбиесінің негізгі, түрі болып табылатын жалпы физикалық дайындықты біледі. Сабақтың мазмұны, құралдары, әдістері мен формалары күнделікті өмірде, спортта және басқа да қызмет түрлерінде адамдардың кез-келген іс-әрекет түріне физикалық дайындықтың кең негізін құруға бағытталған	4	ОН1	Емтихан
Фитнес орталықтарын дағы физикалық сауықтыру	Оңалту кезіндегі аэробты режимдегі фитнес жаттығуларының теориялық және әдіснамалық негіздерін білу. Оңалту кезіндегі фитнес технологиясының түсінігі. Денсаулығының бұзылуына және жүктемелерге дайындық деңгейіне байланысты дәрілік заттарды беру мүмкіндігі. Стационарлық қалпына келтіру кезеңінде жаттығу сызбаларын, фитнес бағдарламаларын қолдану.	4	ОН1	Дифференциалды сынақ
Медициналық-педагогикалық бақылау негіздері, физиотерапия және массаж	Дене тәрбиесімен айналысатын тұлғаларды медициналық бақылаудың мақсаттары, міндеттері мен мазмұны. Дене тәрбиесінің анатомиялық, физиологиялық, гигиеналық және психологиялық-педагогикалық негіздерін, емдік дене шынықтыру және массаж әдістерін медициналық-педагогикалық бақылау кезінде дәрігермен өзара әрекеттесу; Халықтың әртүрлі топтарымен сауықтыру дене шынықтыру және спорттық сабақтарды меңгеру.	4	ОН1 ОН2	Емтихан

62. "HEALING FITNESS"

1 Purpose and objectives of the MINOR educational program

Purpose: the formation of theoretical knowledge and the development of practical skills in the field of therapeutic physical culture, aimed at the prevention of various diseases

Tasks: familiarization and teaching students the basics of physiotherapy and various types of massage

2. Learning outcomes of the educational program

LO1 use recreational complex exercise and fitness with different groups

LO2 acquisition massage technology skills; organization of complex and medical monitoring body condition at loads therapeutic physical training

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Amount of credits	Formable learning outcomes (codes)	Final control form
General physical preparation	The student knows the general physical preparation, which is the main, basic type of physical education that implements the general preparatory direction of the physical education system. Its content, means, methods and forms of organizing classes are aimed at creating a wide base of physical preparation for any type of activity of people in everyday life, sports, and other types of activities	4	LO1	exam
Physical rehabilitation in fitness centers	Knowledge of the theoretical and methodological foundations of fitness training in aerobic mode in rehabilitation. Concept of fitness technology in rehabilitation. Ability to give dosage loads depending on the level of readiness for loads and health disorders. The use of training schemes, fitness programs at the post-stationary stage of rehabilitation.	4	LO1	differentiated classification
Fundamentals of medical and pedagogical control, physical therapy and massage	Goals, objectives and content of medical supervision of persons involved in physical education. Interaction with a medical professional during medical and pedagogical observations of the anatomical, physiological, hygienic and psychological and pedagogical foundations of physical education, methods of therapeutic physical culture and massage; Proficiency in recreational physical education and sports classes with various population groups.	4	LO1 LO2	exam

63. «ЦИФРОВОЙ АРТ»

Предназначена для ОП: 6B02140-«Живопись», 6B02150-«Графика», 6B02160-«Декоративное искусство», 6B01430-«Изобразительное искусство и черчение», 6B02170-«Дизайн одежды», 6B02171-«Дизайн среды», 6B07310 -«Архитектура»

1.Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: Предоставление дополнительного образования в области цифрового искусства.

Задачи ОП:

- Создать условия для овладения современными компьютерными программами последнего поколения;
- научить будущего специалиста созданию креативных проектов и арт иллюстрации в различных современных компьютерных технологиях в области искусства и культуры;
- Пререквизиты – отсутствуют

2.Результаты обучения по ОП

PO1 Владение навыком работы в различных графических пакетах для применения в творческой проектно-дизайнерской деятельности.

3.Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Проектная графика	Дисциплина рассматривает принципы графического изображения и модели используемые в комплексе с другими видами моделирования в современных компьютерных системах автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства Autodesk 3Dmax 2020 и AutodeskAutoCad 13.0, (САПР-САПР ТП, в англоязычной терминологии - CAD/CAM/CAE/CAPP - системы).	6	PO1	Творческий экзамен
Технология арт-иллюстрации	Дисциплина рассматривает композиционные приёмы и процессы трансформации сюжетных изображений в графическом дизайне, проектирование систем визуальных коммуникаций, виды иллюстрации и оформление книг (альбомов, журналов, плакатов и web-сайтов) с помощью графических программ Adobe Illustrator, Adobe In Design и Autodesk Auto Cad 13.0 а также освоение основ современной шрифтовой культуры; базовые правила и принципы набора и верстки, способы реализации художественно-графических образов с помощью различных средств программного обеспечения.	6	PO1	Творческий экзамен

63. «САНДЫҚ ӨНЕР» (БЕЙІН БОЙЫНША)

Мамандықтарына арналған: 6B02140-«Кескіндеме», 6B02150-«Графика», 6B02160-«Сәндік өнер», 6B01430-«Бейнелеу өнері және сызу», 6B02170-«Киім дизайны», 6B02171-«Орта дизайны», 6B07310 -«Архитектура»

1.MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: Сандық өнер саласындағы үздіксіз білім беру.

БББ міндеттері:

- жаңа буынның заманауи компьютерлік бағдарламаларын меңгеруге жағдай жасау;
- Болашақ маманға өнер және мәдениет саласындағы заманауи компьютерлік технологияларда шығармашылық жобалар мен көркем суреттер жасауды үйрету;
- Пререквизиттер – қарастырылмаған

2.БББ бойынша оқытудың нәтижелері

ОН1Шығармашылық дизайн жұмыстарында қолдануға арналған әртүрлі графикалық пакеттерді игеру.

3. Пәндер туралы ақпарат

Компоне нт атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредитт ер саны	Қалыпта сатын ОН (кодтар)	Қорытын ды бақылау түрі
Жобалау графикас ы	Пәнде Autodesk 3D max 2020 және Autodesk AutoCad 13.0, (CAD-CAD бағдарламалық жасақтамасы, ағылшын терминдерінде -CAD / CAM / CAE / CAPP) өндірісті автоматтандырылған жобалауға және технологиялық дайындауға арналған қазіргі заманғы компьютерлік жүйелерде модельдеудің басқа түрлерімен бірге қолданылатын графикалық кескіндер мен модельдердің принциптері қарастырылады. - жүйелер).	6	ОН1	Шығарма шылық емтихан
Сандық- иллюстр ация технолог иясы	Пән Adobe Illustrator графикалық бағдарламаларын қолдана отырып, сюжеттік кескіндерді графикалық дизайнға түрлендірудің, визуальды коммуникациялық жүйелерді жобалаудың, иллюстрация түрлері мен кітаптардың дизайнын (альбомдар, журналдар, плакаттар және веб-сайттар) жобалау әдістерін және процестерін қарастырады. Adobe InDesign және Autodesk AutoCad 13.0, сонымен қатар заманауи шрифт мәдениеті негіздерін игеру; жалдау мен орналасудың негізгі ережелері мен принциптері, әр түрлі бағдарламалық құралдарды қолдану арқылы көркем және графикалық бейнелерді жасау тәсілдері.	6	ОН1	Шығарма шылық емтихан

63. DIGITAL ART (BY PROFILE)

Designed for specialties: 6B02140- "Painting", 6B02150- "Graphics", 6B02160- "Decorative art", 6B01430- "Fine art and drawing", 6B02170- "Fashion Design", 6B02171- "Environment design", 6B07310 - "Architecture"

1. The purpose and objectives of the MINOR educational program

purpose of EP: The provision of continuing education in the field of digital art.

objectives of EP:

- Create conditions for mastering modern computer programs of the latest generation;
- To teach a future specialist how to create creative projects and art illustrations in various modern computer technologies in the field of art and culture;
- Prerequisites - none

2. Learning outcomes in EP

RE 1 Proficiency in various graphic packages for use in creative design activities.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary	Number of loans	Molded RO(codes)	Final control form
Design graphics	The discipline considers the principles of graphic images and models used in conjunction with other types of modeling in modern computer systems for computer-aided design and technological preparation of production Autodesk 3D max 2020 and Autodesk AutoCad 13.0, (CAD-CAD software, in English terminology -CAD / CAM / CAE / CAPP - systems).	6	RE1	Creative exam
Technology art illustration	The discipline considers compositional techniques and processes of transformation of plot images in graphic design, design of visual communication systems, types of illustrations and design of books (albums, magazines, posters and Web sites) using Adobe Illustrator graphics programs. Adobe InDesign and Autodesk AutoCad 13.0 as well as mastering the basics of modern font culture; basic rules and principles of recruitment and layout, ways of implementing artistic and graphic images using various software tools.	6	RE1	Creative exam

64. «ЭСТРАДНОЕ ПЕНИЕ»

1. Цель и задачи MINOR образовательной программы

Предназначение ОП: Происхождение пения связано со стремлением человека выразить своё настроение в звуках голоса. Для пения как искусства необходимы правильная, натуральная постановка голоса и техническое вокальное развитие. ОП предназначена для всех желающих студентов, интересующимися сольным исполнительством.

Цель ОП: Формирование и развитие певческого голоса обучающегося, который позволит эффективно реализовать себя в сфере культуры и досуга.

Задачи ОП:

- обеспечение условий для приобретения вокального голоса, навыками исполнительского мастерства и концертного выступления;

Пререквизиты ОП: - отсутствует

2. Результаты обучения по ОП

PO1 Знать основные принципы сольного исполнительства и разновидности певческих голосов, уметь пользоваться своим голосовым аппаратом в пении и речи.

PO2 Владеть правильным классическим певческим дыханием, артикуляционной, дикционной, ясной и выразительной речью в которая может быть применима в различных видах профессиональной деятельности и в быту.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Постановка голоса	Знание основных принципов сольного исполнительства. Особенности певческих голосов, специфика голосового аппарата в пении и речи, виды различных вокальных жанров, основы гигиены голоса. Выработка индивидуального стиля и манеры пения. Владение основными навыками исполнительского мастерства и концертного выступления.	6	PO1	экзамен
Техника эстрадного пения	Постановка правильного (классического) дыхания, приобретение умений и навыков по предмету эстрадный вокал. Постановка правильной, артикуляционной, дикционной, ясной и выразительной речи, которая используется как в пении так и в быту. Развитие вокального слуха, певческого дыхания, преодоление мышечных зажимов.	3	PO2	экзамен
Вокальный ансамбль	Развитие навыков пения в вокальном ансамбле (работа над умением слушать себя и партнеров по ансамблю, петь свою партию в соответствии с общим исполнительским планом; добиваться тембрового слияния, единства динамических оттенков, темпа и его изменений, гибкости и выразительности фразировки).	3	PO1	экзамен

64.«ЭСТРАДАЛЫҚ ӘН»

1. MINOR білім бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері

ББ бағыты: Ән өнерінің шығу бастаулары адамның дауыспен дыбыстау арқылы өзінің көңіл-күйін жеткізуге ұмтылысымен байланысты туындаған. Өнер саласында ән айту үшін дауыстың дұрыс, табиғи қойылуы мен техникалық вокальды жетілдірілуі қажет. ББ орындау өнеріне қызығушылық туындатқан барлық студенттерге арналған.

ББ мақсаты: Білім алушылардың мәдени-тынығу саласында өзін-өзі тиімді көрсетуіне, танытуына мүмкіндік беретін әншілік дауысын қалыптастыру және дамыту.

ББ міндеттері:

- вокальды дауысты меңгеруі, орындаушылық шеберлік пен концертте ән айту дағдыларын игеруі үшін жағдайларды қамтамасыз ету.

ББ пререквизиттері: - жоқ.

2. ББ бойынша оқыту нәтижелері

ОН 1 Орындаушылық өнердің негізгі қағидалары мен әншілік дауыс түрлерін білу, ән айту мен сөйлеуде өзінің дауыс аппаратын пайдалана білу шеберлігі.

ОН 2 Дұрыс классикалық әншілік тыныс алуды, кәсіби қызметтің әралуан түрлері мен күнделікті тұрмыста қолданылуы мүмкін артикуляциялық, дикциялық, айқын және мәнерлі сөйлеу тілін меңгеруі.

3. Пәндер жөніндегі мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастырылатын ОН (код)	Қорытынды бақылау түрі
Дауыс қойылымы	Орындаушылық өнердің негізгі қағидаларын білу. Әншілік дауыс ерекшеліктері, ән айту мен сөйлеудегі дыбыс аппараты ерекшелігі. Әралуан вокальды жанрлардың түрлері, дауыс гигиенасы негіздері. Жеке стиль мен ән айту мәнерін қалыптастыру. Орындаушылық шеберлік пен концертте өнер көрсетудің негізгі дағдыларын қалыптастыру.	6	ОН1	
Эстрадалық ән айту техникасы	Дұрыс (классикалық) тыныс алуды меңгеру. Эстрадалық вокаль пәні бойынша шеберліктер мен дағдыларды иелену. Дұрыс классикалық әншілік тыныс алуды, кәсіби қызметтің әралуан түрлері мен күнделікті тұрмыста қолданылуы мүмкін артикуляциялық, дикциялық, айқын және мәнерлі сөйлеу тілін меңгеруі. Вокальды қабілетті, әншілік тыныс алуды дамыту, бұлшықет жиырылуын жою.	3	ОН2	
Вокальды ансамбль	Вокальды ансамбльдегі ән айту дағдыларын дамыту (өзін-өзі және ансамбльдегі серіктесін тыңдау, жалпы орындаушылық жоспармен сәйкестіктегі өз партиясын орындау, тембрлік үйлесімге қол жеткізу, динамикалық реңктер мен ырғақтың бірігуі мен өзгеруі, фразалау икемділігі мен мәнерлілігі дағдыларымен жұмыс жасау).	3	ОН1	

64.«POP SINGING»

1. The purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: The origin of singing is associated with the desire of a person to express his mood in the sounds of the voice. Natural voice production and technical vocal development are necessary for singing as art. The EP is intended for all interested students interested in solo performance.

The purpose of the EP: The formation and development of the singing voice of the student, which will allow him to effectively realize himself in the field of culture and leisure.

The objectives of the EP:

- to provide conditions for the acquisition of vocal voice, performing skills and concert performance;

Prerequisites of the EP: - not available

2. Learning outcomes on EP

LO1 To know the basic principles of solo performance and varieties of singing voices, to be able to use your voice apparatus in singing and speech.

LO2 To possess the right classical singing breath, articulatory, dictational, clear and expressive speech in which it can be applicable in various types of professional activities and in everyday life.

3. Information on disciplines

Component name	Brief description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	Formed LO (codes)	Form of final control
Voice training	To know the basic principles of solo performance. The features of singing voices, specificity of the vocal apparatus in singing and speech, types of various vocal genres, basics of voice hygiene. The development of individual style and manner of singing. To master basic acting skills and concert performances.	6	LO1	
Skills of pop singing	The setting of the correct (classical) breath, the acquisition of skills on the subject of pop vocals. The production of correct, articulatory, dictational, clear and expressive speech, which is used both in singing and in everyday life. The development of vocal hearing, singing breathing, overcoming muscle clamps.	3	LO2	
Vocal ensemble	The development of singing skills in a vocal ensemble (work on the ability to listen to himself and partners in the ensemble, to sing own part in accordance with the general performance plan; to achieve tonal bounce, unity of dynamic colors, tempo and its changes, flexibility and expressiveness of phrasing)	3	LO1	

65. «КУЛЬТУРА СОЦИАЛЬНОГО УСПЕХА»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель minor образовательной программы – формирование нового типа личности, соответствующего современным требованиям общества.

Задачи minor образовательной программы:

- предоставление дополнительных компетенций;
- формирование социальной успешности личности в современном обществе

посредством анализа социокультурных процессов, институтов, культурных традиций и новых форм культуры.

2 Результаты обучения по minor образовательной программе

РО 1 – демонстрировать умения публичного выступления, полемизировать и дискутировать с аудиторией.

РО 2 – демонстрировать компетенции социальной успешной личности.

3 Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Ораторское мастерство	- знать современные концепции и социальные функции риторики; принципы построения публичных выступлений; - уметь анализировать и выявлять закономерности построения публичных выступлений; формировать и использовать инструменты ораторского мастерства; - владеть навыками ораторского мастерства; креативного использования инструментария публичных выступлений.	4	РО 1 РО 2	творческий экзамен
Культура личностного успеха	- знать постановку целей достижения успеха; - уметь анализировать эффективности мотивации успеха; - владеть инструментами реализации задуманного.	4	РО 1 РО 2	экзамен
Инновационные формы в культуре	- знать и понимать смысл и механизмы распространения культурных инноваций; - уметь воспринимать инновационные идеи в культуре и внедрять в различные сферы жизни; - владеть навыками художественного самовыражения.	4	РО 1 РО 2	экзамен

65.«ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕТІСТІК МӘДЕНИЕТІ»

1. MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты - қоғамның қазіргі заманғы талаптарына жауап беретін жеке тұлғаның жаңа түрін қалыптастыру.

MINOR білім беру бағдарламасының міндеттері:

- қосымша құзыреттерді ұсыну;

- әлеуметтік-мәдени үрдістерін, институттарды, мәдени дәстүрлер мен мәдениеттің жаңа түрлерін талдау арқылы қазіргі қоғамдағы тұлғаның әлеуметтік жетістіктерін қалыптастыру.

2. MINOR білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 - көпшілік алдында сөйлеу, аудиториямен пікірталас және талдасу дағдыларын көрсету.

ОН 2 - әлеуметтік табысты тұлғаның құзіреттілігін көрсету.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит -тер саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау түрі
Шешендік шеберлік	- риториканың заманауи түсініктері мен әлеуметтік функцияларын білу; көпшілік алдында сөйлеуді қалыптастыру қағидаларын <i>білу</i> ; - көпшілік алдында сөйлеу мәнерін <i>талдай және анықтай білу</i> ; - шешендік өнер құралдарын қалыптастыру және қолдану; - шешендік шеберлігін <i>игеру</i> ; -көпшілік алдында сөйлеу құралдарын <i>креативті қолдану</i> .	4	ОН 1 ОН 2	шығармашылық емтихан
Жеке жетістік мәдениеті	- жетістікке жету үшін мақсат қояды <i>білу</i> ; - жетістік мотивациясының тиімділігін <i>талдай білу</i> ; - жоспарды іске асырудың құралдарына <i>ие болу</i> .	4	ОН 1 ОН 2	емтихан
Мәдениеттегі инновациялық түрлері	- мәдени инновацияны таратудың мәні мен тетіктерін <i>білу және түсіну</i> ; - мәдениеттегі жаңашыл идеяларды <i>қабылдай білу және өмірдің әр саласында жүзеге асыру</i> ; - көркем сөйлеу дағдылар болмысын көрсету	4	ОН 1 ОН 2	емтихан

65."CULTURE OF SOCIAL SUCCESS"

1 Purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the minor educational program is to form a new type of personality that meets modern society requirements.

Tasks of the minor educational program:

- the provision of additional competencies;
- the formation of the social success of the individual in modern society through the analysis of sociocultural processes, institutions, cultural traditions and new forms of culture.

2 Learning outcomes from a minor educational program

LO 1 - demonstrate public speaking skills, polemicize and discuss with the audience.

LO 2 - demonstrate the competence of a socially successful person.

3 Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary	Amount of credits	Formable learning outcomes (codes)	Final control form
Oratory mastery	- know modern concepts and social functions of rhetoric; principles of building public speaking; - be able to analyze and identify patterns of building public speaking; to form and use tools of oratory; - master the skills of public speaking; the creative use of public speaking tools.	4	LO 1 LO 2	creative exam
Culture of personal success	- Know the goal setting for achieving success; - be able to analyze the effectiveness of success motivation; - own the tools for the implementation of the plan	4	LO 1 LO 2	exam
Innovative forms in culture	- know and understand the meaning and mechanisms of the dissemination of cultural innovation; - be able to perceive innovative ideas in culture and implement in various spheres of life; - own the skills of artistic expression.	4	LO 1 LO 2	exam

66. «СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ РАБОТА»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель minor образовательной программы – развивать процесс опережающей социализации, способствовать развитию личности и ее ориентации в социокультурных процессах.

Задачи minor образовательной программы:

- раскрывать интеллектуальный, творческий и нравственный потенциал и способности каждого обучающегося;
- совершенствовать формы организации учебной деятельности посредством использования новых педагогических технологий, эффективных методик обучения.

2. Результаты обучения по minor образовательной программе

РО 1 – владеть навыками анализа социальной ситуации развития индивида, его личностных характеристик и психологических новообразований, которые формируются в разных видах деятельности.

РО 2 – владеть технологиями социально-педагогической работы в сфере образования.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итогового контроля
Социальная педагогика	- знать методы и формы деятельности социального работника в образовательных учреждениях; - уметь организовать воспитательную работу в образовательных учреждениях; - обладать умениями целостного описания личности с позиции возраста и решения профессиональных задач с учетом возрастных особенностей конкретной личности.	4	РО 1 РО 2	экзамен
Возрастная педагогика	- знать возрастную периодизацию; основные психические новообразования каждого возрастного периода развития; - уметь использовать методы, обеспечивающие глубину понимания, осмысления и интерпретации педагогических и психологических явлений на различных возрастных ступенях; - владеть методами анализа общих и специфических вопросов развития личности на различных возрастных ступенях.	4	РО 1 РО 2	экзамен
Современные технологии в педагогической деятельности	- знать основные направления модернизации образования в Республике Казахстан; - педагогические технологии и обучения и воспитания; - уметь ориентироваться в вопросах современных технологий в образовании; - быть компетентным: - в умении применять процессный и системный подходы при анализе качества образования.	4	РО 1 РО 2	экзамен

66.«БІЛІМ МЕКЕМЕЛЕРІНДЕГІ ӘЛЕУМЕТТІК-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖҰМЫС»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты - әлеуметтену үрдісін дамыту, жеке тұлғаның дамуына және оның әлеуметтік-мәдени үрдістеріне бағытталуына ықпал ету.

MINOR білім беру бағдарламасының міндеттері:

- әр білім алушының зияткерлік, шығармашылық және адамгершілік потенциалы мен қабілеттерін ашу;

- жаңа педагогикалық технологияларды, оқытудың тиімді әдістерін қолдану арқылы оқу іс-әрекетін ұйымдастыруды жетілдіру.

2 MINOR білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 – жеке тұлғаның дамуының әлеуметтік жағдайын, оның жеке сипаттамаларын және әртүрлі қызмет түрлерінде қалыптасатын психологиялық жаңадан пайда болған түрлерін талдау дағдыларына ие болу.

ОН 2 – білім беру саласындағы әлеуметтік-педагогикалық жұмыстарының технологиясына ие болу.

3 Пәндер туралы мәліметтер

Компоненттің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау түрі
Әлеуметтік педагогика	- білім мекемелеріндегі әлеуметтік қызметкер-дің жұмысының әдістері мен түрлерін білу; - білім мекемелерінде тәрбие жұмысын ұйымдастыра білу; - адамның жас ерекшеліктерін ескере отырып, тұлғаны тұтас сипаттау және кәсіби мәселелерді шешу дағдыларына ие болу.	4	ОН 1 ОН 2	емтихан
Жас ерекшелік педагогикасы	- жас ерекшелік кезеңденуі; дамудың әр жас ерекшелік кезеңіндегі негізгі психикалық жаңадан пайда болған түрлері; - әртүрлі жас деңгейлеріндегі педагогикалық және психологиялық құбылыстарды терең түсіну, ұғыну және түсіндіру әдістерін қолдана білу; - әр түрлі жас деңгейлеріндегі тұлғаның дамуының жалпы және нақты мәселелерін талдаудың өзіндік әдістері.	4	ОН 1 ОН 2	емтихан
Педагогикалық қызметіндегі заманауи технологиялар	- Қазақстан Республикасындағы білім беруді модернизациялаудың негізгі бағыттарын білу; педагогикалық технологтар және оқыту; - білім берудегі заманауи технологиялар мәселелерін шеше білу; - білім сапасын талдауда технологиялық және жүйелік тәсілдерді қолдана білу.	4	ОН 1 ОН 2	емтихан

66."SOCIAL-PEDAGOGICAL WORK IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS"

1 Purpose and objectives of the MINOR educational program

The aim of the MINOR educational program is to develop the process of leading socialization, ability to develop personality and its orientation in sociocultural processes.

Tasks of MINOR educational program:

- unleash intellectual, creative and moral potential and abilities of every student;
- improve forms of organizations of educational activity by using new pedagogical technologies, effective methodics of learning.

2 Results of learning by MINOR educational program

LO 1 – possess skills to analyze social situations of development of an individual, his personal characteristics and psychological neoplasms, which form in different types of activities.

LO 2 - possess technologies of socio-pedagogical work in the field of education.

3 Data about disciplines

Name of the component	Brief description of the discipline	Number of credits	Formed LO (codes)	Forms of final check
Social pedagogics	- know methods and forms of activities of social worker in educational facilities; - be able to organize educational work in educational facilities; - possess skills to holistically describe personality from a position of age and solving professional skills with age specifics of a particular person in mind.	4	LO 1 LO 2	exam
Age-centered pedagogics	- know: age periodization; main psychological neoplasms of every age period of development; - be able to: use methods which provide the level of understanding, comprehension and interpretation of pedagogical and psychological events on different age stages; - possess: methods of analyzing general and specific questions of developing personality on different age stages.	4	LO 1 LO 2	exam
Modern technologies in pedagogical activity	- know main directions of modernization of education in the Republic of Kazakhstan; - pedagogical technologies of teaching and instruction; - be able to orient in topics of modern technologies in education; - be competent ability to apply processal and systematical approaches while analyzing quality of education	4	LO 1 LO 2	exam

67. «МЕДИАЖУРНАЛИСТИКА»

Цель и задачи Minor образовательной программы по специальности:

Цель Minor ОП: подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих теоретическими знаниями и практическими умениями создания контента в различных форматах, в том числе в мультимедийном.

Задачи Minor ОП:

Формирование навыков работы с новыми медиа.

Создания контента для различных платформ.

Получение знаний в сфере медиаменеджмента, медиаэкономики и PR.

1. Результаты обучения по ОП

PO1 - уметь оформлять собранную информацию, обрабатывать и проверять ее, а также выделять аргументы и факты;

PO2 – уметь оформить письменную речь и подготовиться к выступлению;

PO3- иметь опыт коллективной разработки и публичной защиты мультимедиа проектов;

PO4 - владеть способами работы с изученными программами и оборудованием.

2 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП

Успешное завершение обучения по ОП способствуют формированию у выпускника следующих компетенций:

ПК1 - иметь ясное представление о качестве продуктов журналистского труда;

ПК2 - быть способным критически взглянуть на свою работу;

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Медиажурналистика	Определяет параметры взаимоотношений журналистики и власти, формируемые прессой, радио, телевидением, Интернетом в исторической ретроспективе как процесс медиатизации политики. Раскрывает содержание и соотношение концептов Интернет-медиа, информационных технологий и инновационной журналистики в демократизации общественно-политических процессов в Казахстане.	6	PO1, PO3, PO7	Экзамен
Фотожурналистика	Выявляет и охарактеризует этапы развития фотожурналистики в Казахстане. Проанализирует жанровую систему фотожурналистики и определяет особенности и функциональное назначение каждого жанра. Систематизирует жанровое многообразие фотожурналистики, показывает функции, и своеобразие каждого жанра. Определяет роль и место фотографии в прессе современного Казахстана.	6	PO3, PO8, PO10	Экзамен

67.«МЕДИАЖУРНАЛИСТИКА»

Мамандық бойынша Minor білім бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері:

Minor ББ мақсаты:әралуан форматта, сондай-ақ мультимедиалық форматта контент құрудың теоретикалық білімдері мен тәжірибелік шеберліктерін меңгерген жоғары білікті мамандар даярлау.

Minor ББ міндеті:

Жаңа медиамен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Әралуан платформалар үшін контент құру.

Медиаменеджмент, медиаэкономика және PR саласындағы білімдерді алу.

1. ББ бойынша оқыту нәтижелері

PO1 – жинақталған ақпараттарды рәсімдеу, өңдеу және оны тексеру, сондай-ақ дәлелдер мен дәйектерді айқындау;

PO2– жазбаша тілді рәсімдей және баяндамаға даярлану;

PO3– мультимедиа жобаларды ұжымдық даярлау және көпшілік алдында қорғау тәжірибесі болуы;

PO4–қарастырылған бағдарламаларды және жұмыс тәсілдерін игеру.

2 ББ ТҮЛЕГІ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ

2.1 ББ бойынша оқытуды табысты тәмамдау түлектердің келесі құзыреттіліктерін қалыптастыруға мүмкіндік береді:

ПК1 – журналистік еңбек өнімдерінің сапасы жөніндегі айқын түсінігінің болуы;

ПК2 – өз жұмысына сыни қарауға қабілетті болуы.

Пәндер жөніндегі мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастырылатын ОН	Қорытынды бақылау түрі
Медиажурналистика	Журналистика мен биліктің пресспен, радиомен, теледидармен, Интернетпен тарихи ретроспективада саясатты медиатизациялау үдерісі ретіндегі өзара қарым-қатынастарының параметрлерін анықтайды. Интернет-медиа концептілері, ақпараттық технологиялар мен Қазақстандағы қоғамдық-саяси үдерістерді демократизациялаудағы инновациялық журналистика мазмұны мен арақатынасын ашады.	6	ОН1, ОН3, ОН7	Емтихан
Фотожурналистика	Қазақстандағы фотожурналистиканың даму кезеңдерін айқындайды және сипаттайды. Фотожурналистиканың жанрлық жүйесін талдайды және әрбір жанрдың ерекшеліктері мен функционалдық мәнін анықтайды. Фотожурналистиканың жанрлық әралуандығын жүйелендіреді. Қазіргі Қазақстан пресасындағы фотографияның рөлі мен орнын айқындайды.	6	ОН3, ОН8, ОН10	Емтихан

67. "MEDIA JOURNALISM"

The aim and the tasks of the Minor educational program in the specialty:

The aim of EP: to train highly qualified specialists with theoretical knowledge and practical skills in creating content in various formats, including multimedia.

The tasks of EP:

Formation of skills to work with new media.

Content creation for various platforms.

Gaining knowledge in the field of media management, media economics and PR.

1. Training outcomes in the education program:

TO1 - To be able to formalize the collected information, process and verify it, as well as highlight arguments and facts;

TO2– Tobe able to make a written speech and prepare for a speech;

TO3–To have experience in collective development and public protection of multimedia projects;

TO4–To own methods of working with the studied programs and equipment.

2 COMPETENCE GRADUATE EDUCATIONAL PROGRAM

2.1 Successful completion of training in the Educational Program contributes to the formation of the following competencies in the graduate:

PC1 - have a clear idea of the quality of journalistic work products;

PC2 - be able to take a critical look at your work;

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Amount of credits	TO developed (codes)	Final control form
Media journalism	It defines the parameters of the relationship between journalism and government, formed by the press, radio, television, the Internet in historical retrospective as a process of mediation of politics. It reveals the content and correlation of the concepts of Internet media, information technology and innovative journalism in the democratization of socio-political processes in Kazakhstan.	6	TO1, TO3, TO7	Exam
Photojournalism	Identifies and characterizes the stages of development of photojournalism in Kazakhstan. It analyzes the genre system of photojournalism and determines the features and functional purpose of each genre. Systematizes the genre diversity of photojournalism, shows the functions, and the originality of each genre. Determines the role and place of photography in the press of modern Kazakhstan.	6	TO3, TO8, TO10	Exam

68. ЖУРНАЛИСТИКА ИСТИЛЬ МАССОВЫХ ИНФОРМАЦИЙ

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Предназначена для осуществления подготовки бакалавров по образовательной программе «6В02310 Филология: казахский язык»

Цель ОП - дать познавательную и методологическую ориентацию, а также показать роль журналистики в обществе, показать функции и принципы журналистики, научить создавать интервью.

Пререквизиты: не предусмотрена

Задачи ОП:

- преподавание языковых особенностей СМИ, газет, телевидение и интернет материалов.

2 Результаты обучения по ОП

PO1 Осваивают теорию и методологию редактирования текста и стилистические особенности СМИ.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Введение в журналистику	Создаются базовые представления о профессиональной деятельности журналиста. Вырабатываются первичные навыки профессиональной работы в разных мультимедийных средах, а также представление о специфике различных медиаканалов, особенностях работы журналиста в жанровых и тематических направлениях для последующей профилизации. Формируются навыки выбора актуальных тем, проблем; развиваются навыки владения методами сбора информации, её проверки и анализа.	6	PO1	Экзамен
Язык и стиль массовых коммуникаций	Научить понимать язык и стиль печати, а также различать языковые и стилевые особенности, которые выделяют информацию. Формирование умений различать проблемы культуры речи в печати, методы и приемы редактирования в статье, основы ее происхождения, формирования, языковые, стилистические особенности газетного жанра и главной статьи.	6	PO1	Экзамен

68.«ЖУРНАЛИСТИКА ЖӘНЕ БҰҚАРАЛЫҚ АҚПАРАТ ҚҰРАЛДАРЫ»

1 Minor оқу бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

«6В02310 Филология: қазақ тілі» білім беру бағдарламасы бойынша бакалавр дайындауды жүзеге асыруға арналған.

Оқу бағдарламасының мақсаты – білім алушыларға танымдық-әдіснамалық бағыт-бағдар беру, журналистиканың қоғамдағы ролін, сұхбат алу жолдарын, журналистика функциясы мен принциптерін анық көрсетеді.

Пререквизиттер: қарастырылмаған

Оқу бағдарламасының міндеттері:

- БАҚ-тың, газет, радио, телевизия және Интернет материалдарының тілдік ерекшеліктерін үйрету.

2 Оқу бағдарламасы бойынша оқу нәтижесі.

ОН1 Мәтінді редакциялаудың теориясы мен методикасын меңгереді, БАҚ жанрларының стилистикалық ерекшеліктерін тани алады;

3. Пәндер туралы мағлұматтар

Компоненттің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит -тер саны	Қалыптаса -тын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау түрі
Журналистикаға кіріспе	Оқытудың қосымша түріне жатады. Журналистің кәсіби қызметі туралы базалық түсінігі қалыптасады. Түрлі мультимедия-лық ортада кәсіби жұмысының алғашқы дағдылары пайда болады, сондай-ақ болашақта түрлі медиаарналардың өзіндік ерекшеліктерін біле отырып, білім алушы қай жанрлар мен тақырыптық бағыттарда мамандану керектігі шешіледі. Өзекті тақырыптар мен мәселелерді таңдау дағдылары қалыптасып, ақпараттарды жинау әдістері, оларды тексеру және талдау қабілеттері дамиды	6	ОН1	емтихан
Бұқаралық ақпарат құралдарының тілі мен стилі	Баспасөздің тілі мен стилі туралы түсінік беріп, ақпаратты айқындап тұрған тілдік, стильдік ерекшеліктерді ажырата білуге үйрету. Баспасөздегі тіл мәдениеті мәселелерін, мақалада редакциялаудың әдіс-тәсілдерін, оның шығу, қалыптасу негіздерін, газет жанрлары мен бас мақаланың тілдік, стильдік ерекшеліктері ажырата білу дағдыларын қалыптастыру.	6	ОН1	емтихан

68. «JOURNALISM AND MASS MEDIA»

Designed for the preparation of bachelors in the training program “6B02310 Philology: Kazakh language”

1 Aims and objectives of MINOR training program

Aims of TP - give a cognitive and methodological orientation, as well as show the role of journalism in society, show the functions and principles of journalism, and teach you how to create interviews.

Pre-requisites: not provided

Tasks of TP:

- teaching language features of media, newspaper, television and Internet materials.

2 Learning outcomes of TP

RE1 They master the theory and methodology of text editing and stylistic features of mass media.

3. Information about disciplines

Component name	Short description of the discipline (30-50 word)	Credits number	Формируемые RE (коды)	Final control form
Introduction to journalism	Basic ideas about the professional activities of a journalist are created. Primary skills of professional work in various multimedia environments are developed, as well as an idea of the specifics of various media channels, the features of the journalist's work in genre and thematic areas for subsequent profiling. The skills of choosing relevant topics and problems are formed; Developing skills in the methods of collecting information, its verification and analysis.	6	RE1	Exam
Language and style of Mass media	To teach and understand the language and style of printing, as well as to distinguish between language and style features that highlight information. The formation of skills to distinguish between the problems of speech culture in print, the methods and techniques of editing in an article, the basics of its origin, formation, linguistic, stylistic features of the newspaper genre and the main article.	6	RE1	Exam

69. АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ГОСТИНИЧНОГО, ТУРИСТИЧЕСКОГО БИЗНЕСА И АВИАЦИИ

1. Цель и задачи MINOR образовательной программы:

Цель ОП: формирование дополнительных компетенций по применению специальной английской лексики в сфере гостиничного, туристического бизнеса и авиаперевозок, способствующих развитию межкультурной коммуникации и трудоустройству будущих профессионалов.

Задачи ОП: обеспечение условий для овладения грамотной и развитой речью на английском языке, культурой мышления и навыками организации труда в сферах гостиничного, туристического бизнеса и авиаперевозок.

2. Результаты обучения по образовательной программе:

PO1 Демонстрировать умения профессионально коммуницировать, вести презентации и переговоры, а также документооборот на английском языке в сфере гостиничного, туристического бизнеса и авиаперевозок.

PO2 Профессионально применять основы межкультурной коммуникации и этикета с учетом культурных особенностей представителей разных национальностей и демонстрировать навыки корректного общения с ними.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Английский язык для гостиничного и туристического бизнеса	Предоставляет публицистические англоязычные материалы, художественную литературу, каталоги, путеводители, туристические рекламные буклеты, объединенные в информационную лексическую базу с упражнениями, примерами диалогов, образцами деловой переписки; совершенствует навыки устной и письменной коммуникации; формирует навыки заполнения и ведения документации в сфере международного туризма и гостиничного бизнеса, а также владения терминологией, необходимой для социо-культурного диалога.	6	PO1, PO2	экзамен
Английский язык для бортпроводников	Предоставляет аутентичные материалы на английском языке с вопросами для понимания, ситуативные диалоги и необходимую лексику по истории пассажирской авиации, вопросам подготовки авиационного персонала, обязанностям и правилам поведения бортпроводников; формирует навыки вежливого общения на английском языке с целью организации постоянного контакта с людьми, а также корректного обслуживания авиа клиентов.	6	PO1, PO2	экзамен

69.«ҚОНАҚ ҮЙ, ТУРИЗМ БИЗНЕСІ ЖӘНЕ АВИАЦИЯ БОЙЫНША АҒЫЛШЫН ТІЛІ»

1.MINOR беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері:

БББ мақсаты: болашақ мамандардың мәдениаралық қарым-қатынасын дамытуға ықпал ететін қонақ үй, туризм бизнесі және әуежай тасымалы саласындағы арнайы ағылшын тілі лексикасын қолдану құзыретін қалыптастыру.

БББ міндеттері: ағылшын тіліндегі сауатты сөйлеу шарттарын қамтамасыз ету, қонақ үй, туризм бизнесі және әуежай тасымалы саласында ойлану мәдениеті мен еңбекті ұйымдастыру дағдыларын қамтамасыз ету.

2. Білім бері бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері:

ОН1 Кәсіби тұрғыда қарым-қатынас жасау, презентациялар және келісім шарттарды жүргізу, қонақ үй, туризм бизнесі және әуежай тасымалы саласында ағылшын тілінде іс қағаздар жүргізу.

ОН2 Әр ұлттың мәдени ерекшелігін ескере отырып мәдениетаралық қатысым негіздерін кәсіби тұрғыда қолдану және олармен дұрыс қарым-қатынас жасай білу.

3. Пәндер бойынша мәлімет

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	кредит саны	Қалыптасатын ОН (кодтар)	Қорытынды бақылау түрі
Қонақ үй және туризм бизнесі бойынша ағылшын тілі	Ағылшын тіліндегі публицистикалық материалдарды, көркем әдебиетті, каталогтарды, нұсқаулықтарды, туристік жарнама буклеттерін ұсынады, ақпараттық лексикалық базаға жинақталған жаттығулар, диалог үлгілері, ресми іс қағаздар (корреспонденция) үлгілері; ауызша және жазбаша қарым-қатынас дағдыларын ұштайды; халықаралық туризм және қонақ үй туризмі саласындағы іс қағаздарды толтыру және жүргізу дағдыларын, сондай-ақ әдеуметтік мәдени диалогқа қажетті терминологияны меңгеруді қалыптастырады.	6	ОН1, ОН2	емтихан
Әуежай жолсеріктері үшін ағылшын тілі	Диалогтарды және тасмалдау авиациясың тарихы, әуежай персоналын дайындау, әуежай жолсеріктерінің міндеттері мен өзін-өзі ұстау ережелері мәселелері бойынша қажетті лексиканы түсінуге бағытталған сұрақтары бар ағылшын тіліндегі аутентивті материалдарды ұсынады; адамдармен үнемі қарым-қатынаста болуды ұйымдастыру мақсатында ағылшын тілінде сыпайы сөйлесу дағдыларын, сондай-ақ әуежай клиенттеріне дұрыс қызмет көрсету дағдыларын қалыптастырады.	6	ОН1, ОН2	емтихан

69.«ENGLISH FOR HOTEL, TOURISM BUSINESS AND AVIATION»

1. Aim and tasks of the MINOR education program:

The aim of EP: formation of additional competencies in the use of special English lexis in the field of hotel, tourism and air service, contributing to the development of intercultural communication and employment of intending experts.

The tasks of EP: providing conditions for mastering competent and developed speech in English, culture of thinking and skills in organizing labour in the field of hotel, tourism and air service.

2. Training outcomes in the education program:

TO1 To demonstrate the ability to professionally communicate, conduct presentations and negotiations, as well as document management in English in the field of hotel, tourism and air service.

TO2 To professionally apply the basics of intercultural communication and etiquette taking into account the cultural characteristics of representatives of different nationalities and to demonstrate the skills of proper communication with them.

3. Information on the subjects

Name of a component	Brief description of a subject (30-50 words)	Number of credits	TO developed (codes)	Form of final assessment
English for hotel and tourism business	Provides journalistic English-language materials, fiction, catalogues, guides, tourist brochures, combined in the information lexical database with exercises, examples of dialogues and business correspondence; improves oral and written communication skills; forms the skills of completing and maintaining documentation in the field of international tourism and hotel business, as well as applying the terminology necessary for social and cultural dialogue.	6	TO1, TO2	exam
English for cabin crew	Provides authentic English materials with comprehension questions, situational dialogues and necessary lexis on the history of passenger aviation, training of aviation personnel, duties and rules of conduct for flight attendants; forms the skills of polite communication in English with the aim of organizing constant contact with people, as well as the correct airline customer service.	6	TO1, TO2	exam

70. ТЕОРИЯ, СТИЛИСТИКА И КРИТИКА ПЕРЕВОДА

Предназначена для осуществления подготовки бакалавров по образовательной программе «6B02331-Иностранная филология: узбекский язык»

1Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП- Предоставления дополнительных компетенций в сфере переводческой деятельности.

Пререквизиты: «Основы теории преподавания языка», «Фонетика современного узбекского языка», «Модернизация слова узбекского языка», «Простое предложение современного узбекского языка», «Морфология современного узбекского языка».

Задачи ОП:

-уметь легко преодолевать лексические, грамматические и стилистические трудности, возникающие в процессе перевода программой.

-обеспечение условий для приобретения навыков перевода с текстов (узбекский)

2 Результаты обучения по ОП

PO1Профессионально производит перевод текстов с узбекского и на узбекский язык на основе

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Теория перевода	В лингвистической теории перевода, теория трансформации перевода служит для обеспечения эквивалентности на уровне содержания оригинала текста перевода в целях находить закономерных соответствии между оригиналом и переводом на уровне языка и речи; денотатов и подтекстов переводимого слова и возможностью их перевоплощения в исходные единицы оригинала, которые подверглись сложному преобразованию в два языка.	6	PO1	Экзамен
Стиль перевода и критика	Дать студентам понятие о языке и стиле печати, научить различать языковые и стилистические особенности, которые определяют информацию. В статье рассматриваются проблемы формирования навыков и умений различать проблему культуру речи в печати, методов редактирования статьи, уметь различать передовую статью и ее жанровые и стилистические особенности, основу ее формирования. Условия использования слова и контекст помогут уточнить, в каком значении использован тот или иной термин.	6	PO1	Экзамен

70.«АУДАРМА ТЕОРИЯСЫ, СТИЛИСТИКАСЫ ЖӘНЕ СЫНЫ»(ӨЗБЕК ТІЛІ)

6B02331 –Шетел филология: өзбек тілі білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврлар дайындауды жүзеге асыруға арналған.

1.Minor оқу бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ОБ мақсаты: Аударма ісі саласындағы қосымша құзіреттілікті қамтамасыз ету.

Пререквизиттер: «Оқытылатын тіл теориясының негіздері», «Қазіргі өзбек тілінің фонетикасы», «Қазіргі өзбек тілінің сөзжасамы», «Қазіргі өзбек тілінің жай сөйлемі», «Қазіргі өзбек тілінің морфологиясы».

ОБ міндеттері:

- мәтіндерден аударма дағдыларын игеру үшін жағдайлар жасау (өзбек)

2.ОБ бойынша оқу нәтижесі.

ОН1 Мәтіндерді өзбек тілінен және өзбек тіліне кәсіби түрде аударарды.

3. Пәндер туралы мағлұматтар

Компоненттің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит-тер саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау түрі
Аударма теориясы	Аударманың лингвистикалық теорияларында, аударманың трансформациялық теориясы, тіл мен сөйлеу деңгейінде түпнұсқа мен аударма бірліктерінің арасындағы заңды сәйкестіктерді табуға; денотаттарды немесе аударылатын сөздің астарындағы жағдайларды және солардың екі тілде қарапайым күрделі трансформацияға түскен түпнұсқаның бастапқы бірліктерінің түрлену мүмкіншіліктеріне, түпнұсқа мазмұны мен аударма мәтіні деңгейінде эквиваленттілікті қамтамасыз етуге аударылады.	6	ОН1	емтихан
Аударма стилистикасы және сыны	Баспасөздің тілі мен стилі туралы түсінік беріп, ақпаратты айқындап тұрған тілдік, стильдік ерекшеліктерді ажырата білуге үйрету. Баспасөздегі тіл мәдениеті мәселелерін, мақалада редакциялаудың әдіс-тәсілдерін, оның шығу, қалыптасу негіздерін, газет жанрлары мен басмақаланың тілдік, стильдік ерекшеліктері ажырата білу дағдыларын қалыптастыру. Сөзді қолдану жағдайы мен контекст аударма терминінің қай мағынада алынғандығын нақтылап береді.	6	ОН1	емтихан

70. "THEORY, STYLISTICS AND CRITIQUE OF TRANSLATION" (UZBEK LANGUAGE)

Designed for the preparation of bachelors in the educational program
"6B02331- Foreign Philology: Uzbek language"

1. Purpose and objectives of the MINOR educational program.

The purpose of the EP is to provide additional competencies in the field of translation activities.

Prerequisites: "Fundamentals of the theory of language teaching", "Phonetics of the modern Uzbek language", "Modernization of the word of the Uzbek language", "A simple sentence of the modern Uzbek language", "Morphology of the modern Uzbek language".

Objectives of the EP:

-provision of conditions for the acquisition of translation skills from texts (Uzbek)

2. Learning outcomes in EP

PO1 Professionally translates texts from Uzbek and into Uzbek based on.

4. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Amount of credits	Formed ROs (codes)	Final control form
The theory of translation	In the linguistic theory of translation, the theory of transformation of translation serves to ensure equivalence at the level of the content of the original text of the translation in order to find regular correspondence between the original and the translation at the level of language and speech; denotations and subtexts of the translated word and the possibility of their transformation into the original units of the original, which underwent a complex transformation into two languages.	6	PO1	Examination
Translation Style and criticism	To give students the concept of language and style of printing, to teach to distinguish between linguistic and stylistic features that define the information. The article discusses the problems of the formation of skills and abilities to distinguish between the problem of the culture of speech in the press, article editing methods, to be able to distinguish between an advanced article and its genre and stylistic features, the basis of its formation. The terms of use of the word and context will help clarify the meaning in which this or that term is used.	6	PO1	Examination

71. КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА С НЕКАЗАХСКИМ ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ

Предназначена для студентов ОП «6В01710 - Казахский язык и литература»

1Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП - формирование дополнительных компетенции в области методики преподавания казахского языка и литературы

Пререквизиты: Введение в языкознание, Введение в литературоведение

Задачи ОП:Обеспечение качественной профессиональной подготовки будущих учителей казахского языка и литературы в неязыковых школах

2 Результаты обучения по ОП

PO1 Применять методику преподавания казахского языка и литературы в неязыковых школах

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Методика преподавания казахского языка и литературы	Особенности методов и приемов изучения основных разделов курса казахского языка и литературы в неказахской школе: 1. Изучение фонетики 2. Изучение лексикологии 3. Изучение морфологии 4.Изучение синтаксиса 5.Изучение стили речи 6.Основные этапы развития методики преподавания казахского языка и литературы в неказахских школах 7. Основные принципы и этапы изучения художественных произведений 8. Изучение теоретико литературных понятий казахской литературы 9. Работа по развитию устной и письменной речи учащихся 10. Изучение литературы XV-XVIII века 11.Изучение литературы XIX века 12.Изучение литературы XX века	6	PO1	Экзамен
Сопоставительная грамматика	Изучает и сравнивает между собой грамматический строй казахского и русского языков, выявление черт сходства и различия. 1. Типологические различия грамматической системы казахского и русского языков. 2. Сопоставление звуковой системы казахского и русского языков. 3. Сопоставление морфологических систем казахского и русского языков 4. Сопоставление некоторых вопросов синтаксиса.	6	PO1	Экзамен

71.«ҚАЗАҚ ТІЛНДЕ ОҚЫТПАЙТЫН МЕКТЕПТЕРДЕГІ ҚАЗАҚ ТІЛІ МЕН ӘДЕБИЕТІ»

3 Minor оқу бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

«6B01710-Қазақ тілі мен әдебиеті»білім беру бағдарламасының студенттеріне арналған.

Оқу бағдарламасының мақсаты – Қазақ тілі мен әдебиетін оқыту әдістері саласында қосымша күзінеттіліктерді қалыптастыру

Пререквизиттер: Тіл біліміне кіріспе, Әдебиеттануға кіріспе

Оқу бағдарламасының міндеттері:

Тілдік емес мектептерде болашақ қазақ тілі мен әдебиеті мұғалімдерін сапалы кәсіби даярлауды қамтамасыз ету

4 Оқу бағдарламасы бойынша оқу нәтижесі

ОН1 Тілдік емес мектептерде қазақ тілі мен әдебиетін оқыту әдістемесін қолдану

3. Пәндер туралы мағлұматтар

Компонент-тің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит-тер саны	Қалыптаса-тын ОН (кодтары)	Қорытын-ды бақылау түрі
Қазақ тілі мен әдебиетін оқыту әдістемесі	Қазақ емес мектептегі қазақ тілі мен әдебиеті курсының негізгі бөлімдерін оқыту әдістері мен тәсілдерінің ерекшеліктері: 1. Фонетиканы оқып үйрену 2. Лексикологияны оқып үйрену 3. Морфологияны оқып үйрену 4. Синтаксисті оқып үйрену 5. Сөйлеу мәнерін үйрену 6. Қазақ емес мектептерде қазақ тілі мен әдебиетін оқыту әдістемесін дамытудың негізгі кезеңдері 7. Көркем шығармаларды зерттеудің негізгі принциптері мен кезеңдері 8. Қазақ әдебиетінің теориялық әдеби түсініктерін зерттеу 9. Оқушылардың ауызша және жазбаша сөйлеуін дамыту бойынша жұмыс 10. XV-XVIII ғасырлардағы әдебиеттерді оқып үйрену 11. XIX ғасырлардағы әдебиеттерді оқып үйрену 12. XX ғасырлардағы әдебиеттерді оқып үйрену	6	ОН1	емтихан
Салыстырмалы грамматика	Қазақ және орыс тілдерінің грамматикалық құрылымын зерттейді және салыстырады, ұқсастықтары мен айырмашылықтарын ашады. 1. Қазақ және орыс тілдерінің грамматикалық жүйесінің типологиялық айырмашылықтары. 2. Қазақ және орыс тілдерінің дыбыстық жүйесін салыстыру. 3. Қазақ және орыс тілдерінің морфологиялық жүйелерін салыстыру 4. Синтаксистің кейбір мәселелерін салыстыру.	6	ОН1	емтихан

71.«KAZAKH LANGUAGE AND LITERATURE IN SCHOOLS WITH NON-KAZAKH LANGUAGE OF INSTRUCTION»

Designed for students training program «6B01710-Kazakh language and literature»

1Aims and objectives of MINOR training program

Aims of TP - formation of additional competence in the field of teaching methods of the Kazakh language and literature

Pre-requisites: Introduction to Linguistics, Introduction to Literary Studies

Tasks of TP:

Providing high-quality training for future teachers of the Kazakh language and literature in non-language schools

2Learning outcomes of TP

RE1Apply the methodology of teaching the Kazakh language and literature in non-language schools

3. Information about disciplines

Component name	Short description of the discipline (30-50 word)	Credits number	Формируемые RE (коды)	Final control form
Methods of teaching the Kazakh language and literature	Features of methods and techniques for studying the main sections of the Kazakh language and literature course in a non-Kazakh school: 1. The study of phonetics 2. The study of lexicology 3. The study of morphology 4. Syntax study 5. Learning Speech Styles 6. The main stages development methodology of teaching the Kazakh language and literature in non-Kazakh schools 7. Basic principles and stages study of works of art 8. The study of theoretical and literary concepts of Kazakh literature 9. Work on the development of oral and written speech of students 10. The study of literature of the XV-XVIII century 11. The study of literature of the XIX century 12. The study of literature of the XX century	6	RE1	Exam
Comparative Grammar	Studies and compares the grammatical structure of the Kazakh and Russian languages, identifying similarities and differences. 1. Typological differences in the grammatical system of the Kazakh and Russian languages. 2. Comparison sound system of the Kazakh and Russian languages. 3. Comparison of morphological systems of Kazakh and Russian languages 4. The comparison of some issues of syntax.	6	RE1	Exam

72. ДИЗАЙН КОСТЮМА

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: представит дополнительное образование в области дизайна костюма, удовлетворяющие потребности общества в специалистах способных интегрировать дизайнерское и педагогические образование, а также развитие способности к постоянный адаптации к изменениям и усвоению новых знаний.

Задачи:

- Формировать умения и способности прогнозировать и проектировать современные одежды, знать художественные средства и закономерности построения композиции в изобразительном искусстве.

- Развитие дизайнерские способности педагога использовать современные образовательные технологий и интегрировать материальные и духовные ценности в профессиональную деятельность;

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 Профессионально использовать дизайнерских задач, при организации и управлении техническим и профессиональным обучением.

РО 2 Умения и способности выполнять графическую композицию, создать художественный образ в дизайне, выбрать оптимальные цветосочетание костюма.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итогового контроля
Графическая композиция	Рассматривает правила композиции и проектирования при разработке и изготовлении костюма; средства выразительности композиции; основы процессов: анализа, синтеза, стилизации, типизации и формообразования в композиции; правила композиционного размещения декоративных элементов на изделиях; особенности образного языка изобразительного искусства, специальную терминологию; основы выполнения эскизов, проектов, чертежей и изображений художественных изделий (основные виды, изометрия, технический рисунок, отмывка и т.п.). Научится выполнять чертежи и изображения художественных изделий из швейных материалов (эскизы, зарисовки, основные виды, изометрия, технический рисунок, отмывка, эскизный проект); осознанно применять правила композиции в процессе проектирования художественных изделий из швейных материалов; использовать в процессе композиции анализ, синтез, стилизацию, типизацию и формообразование. Иметь навыки: выполнять технический рисунок и отмывку изображений предметов из швейных материалов, с учётом его конструктивных особенностей; применять приёмы переработки реальной формы.	4	РО1, РО2	Экзамен письменный

Основы дизайна	Расскрывается основные графические техники, применяемые в дизайнерской работе; основные приемы и средства организации плоскости и пространства; специфику проекционного черчения в дизайне; особенности создания художественного образа в дизайне; специфику взаимоотношения текста и изображения в графическом дизайне. Умеет пользоваться инструментами для выполнения чертежей, эскизов, рисунков; делать компоновку графических объектов на листе различных форматов; грамотно выполнять проекционные чертежи; выполнять изображения объектов дизайна в черно-белой графике. Приобретает навыки работы пером, плакатным пером, заточенной палочкой; выполнения плакатным пером графических композиций; копирования вручную чертежей, схем и изображений, применяя тушь, кальку; изображения пером и тушью.	4	PO1, PO2,	Творческий экзамен
Цветоведение	Рассматривается объект и предмет изучения содержания цветоведения, основные теоретические понятия и специфические термины цветоведения; культурно-исторические цветовые традиции и символику цвета в разных культурах; психологию и уровни восприятия цвета, цветовые ассоциации; теорию изобразительных возможностей двух-, трех-, многотонных ахроматических и хроматических композиций, принципы организации гармоничных сочетаний цветов в хроматических композициях. Эффективно использовать полученные знания и выработанные навыки в проектной деятельности; выбирать оптимальные цветосочетания для конкретных заданий; заниматься самообразованием, использовать на практике достижения науки и практики; проводить самостоятельные колористические изыскания, проявляя творческий подход к проектам. Иметь навыки: организации ахроматических тонов и гармоничных сочетаний цветов разных видов.	4	PO1, PO2,	Экзамен письменно

73.«КОСТЮМ ДИЗАЙНЫ»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ОП мақсаты: қоғамның дизайн және педагогикалық білімді интеграциялауға қабілетті мамандарға қажеттіліктерін қанағаттандыратын костюм дизайны саласы бойынша қосымша білім беру, сонымен қатар жаңа білімді игеру қабілеттерін дамыту және үздіксіз өзгерістерге бейімделу.

Міндеттері:

- заманауи киімдерді болжау және жобалау, бейнелеу өнеріндегі көркемдік құралдар мен композиция заңдылықтарын білу, іскерлігі мен дағдыларын қалыптастыру.
- оқытушының заманауи білім беру технологияларын қолдана білуге және кәсіби қызметте материалдық және рухани құндылықтарды интеграциялауға дизайнерлік қабілетін дамыту;

2. ББМ-де оқыту нәтижелері

ОН 1 Техникалық және кәсіптік білім беруді ұйымдастыру және басқару кезінде дизайнерлік тапсырмаларын кәсіби түрде шешімін табады.

ОН 2 Графикалық композицияны, дизайндағы көркем образды құру, түске сәйкес келетін оңтайлы костюмді таңдау дағдылары мен қабілеттері.

3. Пәндер туралы ақпарат

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мағлұматы	Кредит-тер саны	Қалыптасатын ОН (коды)	Қорытынды бақылау формасы
Графикалық композиция	Костюм дизайны мен өндірісіндегі композиция мен дизайн ережелерін қарастырады; композицияның экспрессивтігі; процестердің негіздері: талдау, синтез, стильдеу, типтеу және композицияны құрастыру; бұйымдарға сәндік элементтердің композициялық орналастыру ережесі; бейнелеу өнерінің бейнелеу тілінің ерекшеліктері, арнайы терминология; эскиздерді, жобаларды, суреттер мен көркемөнер бұйымдарының кескіндерін орындау негіздері (негізгі түрлері, изометрия, техникалық сурет, жуу және т.б.). Тігін бұйымдары суреттері мен кескіндемелерік жасауды үйренеді. Материалдар (эскиздер, эскиздер, негізгі көріністер, изометрия, техникалық сурет, ылғалды бояу, контурлардың дизайны); тігін материалдарынан көркемөнер бұйымдарын жобалау кезінде композиция ережелерін саналы түрде қолдану; композиция процесінде талдауды, синтездеуді, стилизацияны, типтеуді және формаға келтіру әдістерін қолданады. Дағдылары: тігін материалдары бұйымдардың техникалық суретін және суретін жобалау; нақты форманы өңдеу әдістерін қолдану.	4	ОН 1, ОН 2	Жазбаша емтихан
Дизайн негізі	Жобалау жұмысында қолданылатын негізгі графикалық әдістер анықталады; жазықтық пен кеңістікті ұйымдастырудың негізгі	4	ОН 1, ОН 2	Шығармашылық емтихан

	әдістері мен құралдары; дизайн объектісін жобалаудың ерекшелігі; дизайндағы көркем образды құру ерекшеліктері; графикалық дизайндағы мәтін мен кескіннің өзара байланысының ерекшеліктері. Сызбалар, эскиздер, сызбаларды орындау үшін құралдарды қолдана білу; әр түрлі форматтағы параққа графикалық объектілердің орналасуын жасау; проекциялық сызбаларды дұрыс орындау; Дизайн нысандарының, кескіндерін ақ-қара графикада орындау. Қаламмен, плакат перосысен, перомен жұмыс жасау дағдыларын меңгеру; графикалық шығармаларды плакаттармен орындау; тушь, көшірме қағазын қолданып сызбаларды, диаграммалар мен суреттерді қолмен көшіру; қалам және тушпен бейнелеу.			
Түстану	Түстану ғылымының нысан мен пәні зерттеледі, мазмұны, негізгі теориялық ұғымдар мен түс ғылымының нақты терминдері зерттеледі; мәдени және тарихи түс дәстүрлері мен түрлі мәдениеттердегі түстер символикасы; түстердің психологиялық ерекшелігі және қабылдау деңгейлері, түстер ассоциациясы; екі, үш, көп тоналды акроматикалық және хроматикалық композициялардың бейнелік мүмкіндіктері теориясы, хроматикалық композициялардағы жақын түстердің үйлесімін ұйымдастыру принциптері. Меңгерген білім мен игерген дағдыларды жобалық іс-әрекет барысында тиімді пайдалану; нақты тапсырмалар үшін ең жақсы түс комбинацияларын таңдау; өзін-өзі тәрбиелеумен айналысу, ғылым мен практика тәжірибесінде түстерді қолдану; жобаларға шығармашылық көзқарасты көрсете отырып, тәуелсіз колористикалық зерттеулер жүргізу. Мынадай дағдыларға ие болу керек: әр ахроматикалық тондар мен түрлі гармониялық түстердің үйлесімділігін таба біледі.	4	ОН 1, ОН 2	Жазбаша емтихан

74. "COSTUME DESIGN"

1 Purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: will provide additional education in the field of costume design, satisfying the needs of society in specialists capable of integrating design and pedagogical education, as well as developing the ability to constantly adapt to changes and learn new knowledge.

Tasks:

- To form skills and abilities to predict and design modern clothes, to know the artistic means and patterns of composition in the visual arts.
- Development of the design ability of the teacher to use modern educational technologies and integrate material and spiritual values into professional activities;

2. Learning outcomes in EP

LO 1 Professionally use design tasks when organizing and managing technical and professional training.

LO 2 Skills and abilities to perform graphic composition, create an artistic image in the design, choose the optimal color matching costume.

3. Information about disciplines

Name of component	Brief description of discipline (30-50 words)	Number of credits	Formable LOs (codes)	Final control form
Graphic composition	Considers the rules of composition and design in the design and manufacture of a costume; means of expressiveness of the composition; the basics of processes: analysis, synthesis, stylization, typification and shaping in the composition; rules for the compositional placement of decorative elements on products; features of the figurative language of fine art, special terminology; the basics of performing sketches, projects, drawings and images of art products (basic types, isometry, technical drawing, washing, etc.). Learn how to make drawings and images of artworks from sewing materials (sketches, sketches, basic views, isometry, technical drawing, washing, outline design); consciously apply the rules of composition in the process of designing art products from sewing materials; use analysis, synthesis, stylization, typification and shaping in the composition process. Have skills: to perform technical drawing and washing images of items from sewing materials, taking into account its design features; to apply the methods of processing the real form.	4	LO1, LO2	Written examination
Design basics	The basic graphic techniques used in the design work are revealed; basic techniques and means of organizing a plane and space; the specifics of projection drafting in design; features of creating an artistic	4	LO1, LO2	Creative examination

	image in design; the specifics of the relationship between text and image in graphic design. Able to use tools to perform drawings, sketches, drawings; make layout of graphic objects on a sheet of various formats; correctly perform projection drawings; Perform images of design objects in black and white graphics. Acquires the skills of working with a pen, a poster pen, a sharpened wand; performance with a poster pen of graphic compositions; manually copying drawings, diagrams and images using mascara, tracing paper; pen and ink images.			
Color science	The object and the subject of the study considers the content of color science, the basic theoretical concepts and specific terms of color science; cultural and historical color traditions and color symbolism in different cultures; psychology and levels of color perception, color associations; the theory of the pictorial possibilities of two-, three-, multi-ton achromatic and chromatic compositions, the principles of organizing harmonious color combinations in chromatic compositions. Effectively use the acquired knowledge and acquired skills in project activities; choose the best color combinations for specific tasks; engage in self-education, use in the practice of science and practice; carry out independent coloristic research, showing a creative approach to projects. Have skills: organizing achromatic tones and hormone combinations of colors of different types.	4	LO1, LO2	Written examination

73. ИНЖЕНЕРНАЯ ПЕДАГОГИКА

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: представит дополнительное образование в области технического и профессионального обучения по подготовке будущих инженеров-педагогов способных интегрировать технические и педагогические образования готовых к реализации педагогической работы в условиях дуального обучения.

Задачи:

-Формирование специальных умений и навыков по интегрированно технических психолого-педагогических, методических знаний необходимых к реализации дуального обучения;

- Развитие способности эффективно работать в условиях дуального обучения в системе профессионально-технического образования и быстро адаптироваться к изменяющимся социально-экономическим условиям;

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 Профессионально использовать психолого-педагогических и методических, учебно-производственных и научно-методических задач при организации и управлений дуальным обучением.

РО 2 Способность к инженерно-психологических, педагогических, организационно-управленческих и методических знаний в решении задач профессионально-технического образования.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Инженерно-психологическая педагогика	Рассматривает инженерно-психологические и педагогические основы теории и методологий организации и осуществления трудовой и профессиональной подготовки молодежи. Раскрывается дидактические принципы и системы профессиональной подготовки молодежи. Анализируется научно - теоретические основы структурирование содержание обучения. Умение и навыки необходимые для использования в учебно-воспитательном процессе. Содержательные и процессуальные вопросы дидактики профессионального обучения. Анализируется использование психолого-педагогических, социально-психологических и психолого-математических методов исследования. Изучается особенности владение умениями и навыками использования в процессе обучения психологических закономерностей творческого развития обучающихся.	4	РО1, РО2	Экзамен устно

Организация и управление дуального обучения	Раскрывается теоретические основы организация и управление дуального обучения обучающихся. Рассматривается объект и предмет изучения содержания дуального обучения, вопросы развития системы непрерывного профессионального образования, обновленное содержание при дуальном обучении. Знание принципов формирования содержания и основных компонентов образовательной программы дуального обучения. Применение критериального оценивания при дуальном обучении и анализ системы дуального обучения.	4	PO1, PO2,	Экзамен устно
Методика преподавания специальных дисциплин	Рассматривает методика преподавания специальных дисциплин в системе Технического и профессионального образования, организаций осуществление педагогического процесса по профессионально-техническому обучению. Раскрывается содежательные и процессуальные вопросы системы методической подготовки будущих педагогов профессионального обучения. Рассматривается формы и методы, принципы и системы формирования методических знаний, умении и навыков обучающихся, а также технология осуществления редукции и рефлексии учебного материала.	4	PO1, PO2	Письменный экзамен

74. «ИНЖЕНЕРЛІК ПЕДАГОГИКА»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ОП мақсаты: техникалық және кәсіптік білім беру саласындағы дуальды оқыту үдерісінде педагогикалық жұмысты жүзеге асыруға дайын, техникалық және педагогикалық білімді интеграциялауға қабілетті болашақ инженер- педагогтарды даярлау үшін қосымша білім беру.

Міндеттері:

- дуалды оқытуды жүзеге асыруға қажетті интегралды-техникалық, психологиялық, педагогикалық, әдістемелік білімдерді пайдаланудың арнайы іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру;

- кәсіптік білім беру жүйесіндегі дуалды оқыту үдерісінде тиімді жұмыс істей білу және өзгермелі әлеуметтік-экономикалық жағдайларға тез бейімделу қабілеттерді дамыту;

2. ББМ-де оқыту нәтижелері

ОН 1 Дуальды оқытуды ұйымдастыру мен басқаруда психологиялық, педагогикалық және әдістемелік, білімдер жүйесін оқу-өндірістік және ғылыми-әдістемелік жұмыстарда кәсіби тұрғыда пайдалану.

ОН 2 Кәсіптік-техникалық білім беру мәселелерін шешуде инженерлік-психологиялық, педагогикалық, ұйымдастырушылық, басқарушылық және әдістемелік білімдердің пайдалануға қабілеттілік.

3. Пәндер туралы ақпарат

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мағлұматы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптас атын ОН (коды)	Қорытынды бақылау формасы
Инженерлік психологиялық педагогика	Оқу пәні жастарды еңбек және кәсіптік оқытуды ұйымдастыру мен жүзеге асырудың теориясы мен әдіснамасының инженерлік-психологиялық және педагогикалық негіздерін қарастырады. Жастарды кәсіпке оқытудың дидактикалық қағидалары мен жүйелерін сипаттайды. Оқыту мазмұнын құрылымдаудың ғылыми-теориялық негіздері талданады. Оқу процесінде қолдануылатын қажетті іскерліктер мен дағдылар. Кәсіптік оқыту дидактикасының мазмұндық және процедуралық мәселелері. Психологиялық, педагогикалық, әлеуметтік-психологиялық және психологиялық-математикалық зерттеу әдістерінің қолданылуы талданады. Оқу үрдісінде студенттердің шығармашылық дамуының психологиялық заңдылықтарын қолдану дағдыларының ерекшеліктерін зерттейді.	4	ОН 1, ОН 2	Ауызша емтихан

Дуальды оқытуды ұйымдастыру және басқару	Курсты оқыту мазмұнында студенттерге дуалды оқытуды ұйымдастыру мен басқарудың теориялық негіздері ашылады. Дуальды оқыту мазмұнын зерттеудің объектісі мен пәні, үздіксіз кәсіптік білім беру жүйесін дамыту, дуалды оқытудың жаңартылған мазмұны қарастырылады. Дуальды оқытудың білім беру бағдарламасының негізгі компоненттері мен мазмұнын қалыптастыру принциптері қарастырылады. Дуальды оқыту мен критериалды бағалауды дуальды оқыту жүйесінде қолдану ерекшеліктері сипатталынады.	4	ОН 1, ОН 2,	Ауызша емтихан
Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі	Оқу пәні мазмұнында техникалық және кәсіптік білім беру жүйесінде, арнайы пәндерді оқыту әдістемесін, кәсіптік оқытудың педагогикалық үдерісін жүзеге асыруды қарастырады. Болашақ кәсіптік оқыту мұғалімдерінің әдістемелік дайындығы жүйесінің жобалау, құрылымдау, ұйымдастыру коммуникативті және процедуралық мәселелері сипатталынады. Оқушылардың әдістемелік білімдерін, іскерліктерін және дағдыларын қалыптастырудың формалары мен әдістері, принциптері мен жүйелері, сонымен қатар оқу материалын редакциялау мен рефлексиялау технологиясы қарастырылады.	4	ОН 1, ОН 2	Жазбаша емтихан

74. "ENGINEERING PEDAGOGY"

1 Purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the EP: will provide additional education in the field of technical and professional training for the training of future engineers-teachers who are able to integrate technical and pedagogical education ready to implement pedagogical work in the context of dual training.

Tasks:

- Formation of special skills in integrated technical psychological, pedagogical, methodological knowledge necessary for the implementation of dual training;
- Formation of special skills in integrated technical psychological, pedagogical, methodological knowledge necessary for the implementation of dual training;
- Development of the ability to work effectively in the conditions of dual training in the system of professional training and quickly adapt to changing socio-economic conditions;

2. Learning outcomes in EP

LO 1 Professionally use the psychological, pedagogical and methodological, educational-production and scientific-methodological tasks in the organization and management of dual training.

LO 2 Ability to engineering-psychological, pedagogical, organizational, managerial and methodological knowledge in solving problems of professional education.

3. Information about disciplines

Name of component	Brief description of discipline (30-50 words)	Number of credits	Formable LOs (codes)	Final control form
Engineering psychological pedagogy	Considers the engineering-psychological and pedagogical foundations of the theory and methodologies of the organization and implementation of labor and professional training of youth. The didactic principles and systems of professional training of youth are revealed. The scientific and theoretical foundations of structuring the content of training are analyzed. Ability and skills necessary for use in the educational process. Substantive and procedural issues of didactics of professional training. The use of psychological, pedagogical, socio-psychological and psychological-mathematical research methods is analyzed. The features of the possession of skills in using the psychological laws of creative development of students in the learning process.	4	LO1, LO2	Oral examination

Organization and management of dual training	The theoretical foundations of the organization and management of dual training of students are revealed. The object and subject of the study of the content of dual training, the development of a system of continuing professional training, updated content for dual learning are considered. Knowledge of the principles of the formation of the content and the main components of the educational program of dual training. The use of criteria-based assessment in dual learning and analysis of the dual learning system.	4	LO1, LO2,	Oral examination
Methods of teaching special disciplines	Considers the methodology of teaching special disciplines in the system of Technical and vocational education, organizations, the implementation of the pedagogical process of professional training. The communicative and procedural issues of the system of methodological training of future teachers of professional training are revealed. The forms and methods, principles and systems of the formation of methodological knowledge, skills of students, as well as the technology of the reduction and reflexes of educational material are considered.	4	LO1, LO2	Written examination

74. КРАЕВЫЕ ЗАДАЧИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

1. Цель и задачи MINOR образовательной программы

Предназначена – для студентов математиков.

Цель ОП: дать студентам дополнительное углубленное образование в области фундаментальной математики.

Задачи ОП:

- подготовка бакалавров, способных решать некорректные и обратные задачи математической физики и задачи вариационного исчисления.

Пререквизиты: математический анализ, дифференциальные уравнения, уравнения математической физики, функциональный анализ.

2. Результаты обучения по ОП

РО1. Проводить научные исследования в области фундаментальной математики с использованием современных аналитических методов и моделей.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Некорректные задачи математической физики	Корректно и некорректно поставленные задачи. Прямые и обратные задачи. Некорректно поставленные задачи. Корректность по Тихонову. Вырожденные СЛАУ и нормальное решение. Несовместные СЛАУ и псевдорешение. Плохо обусловленные СЛАУ и число обусловленности. Сингулярное разложение матрицы. SVD-алгоритм построения нормального Псевдорешения.	4	РО 1	экзамен
Обратные задачи математической физики	Обратные задачи. Примеры обратных задач. Радиоактивный распад веществ. Задача химической кинетики. Ускоренное движение материальной точки. Задача об искажающем влиянии прибора. Задача лазерного газоанализа. Касательное зондирование аэрозоля верхней атмосферы. Аппроксимация обыкновенных дифференциальных уравнений. Аппроксимация задачи распада радиоактивных веществ. Аппроксимация задачи химической кинетики. Аппроксимация задачи об ускоренном движении материальной точки. Аппроксимация интегральных уравнений.	4	РО 1	экзамен
Методы оптимизации и вариационное исчисление	Задачи на основные понятия. Основные понятия, связанные с экстремальными задачами. Экстремумы функций. Задачи на формализацию. Гладкие задачи без ограничений. Гладкие задачи с ограничениями типа равенств. Гладкие задачи с ограничениями типа неравенств. Задачи выпуклого программирования. Классическая теория оптимизаций	4	РО 1	диф.зачет

74.«МАТЕМАТИКАЛЫҚ ФИЗИКАНЫҢ ШЕТТІК ЕСЕПТЕРІ»

1.MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Математика мамандығының студенттеріне арналған.

БББ мақсаты: іргелі математика облысында студенттерге қосымша тереңдетілген білім беру.

БББ міндеттері: бакалаврларды математикалық физиканың корректілі емес, кері есептерін және вариациялық есептеу есептерін шығара алатындай дәрежеде дайындау.

Пререквизиттер: математикалық талдау, дифференциалдық теңдеулер, математикалық физика теңдеулері, функционалдық талдау.

2. БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН1. Іргелі математика облысында заманауи аналитикалық әдістер мен моделдерді қолдана отырып, ғылыми зерттеулер жүргізу.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптас атын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау формасы
Математикалық физиканың корректілі емес есептері	Корректілі және корректілі емес есептердің қойылуы. Тура және кері есептер. Корректілі емес есептердің қойылуы. Тихонов бойынша корректілік. САТЖ-ң айрықша және нормалды шешімдері. Үйлесімсіз САТЖ және жалған шешім. Нашар байланысты САТЖ және байланыстылық саны. Матрицаның сингулярлы жіктелуі. Қалыпты жалған шешімді түзудің SVD-алгоритмі.	4	ОН 1	емтихан
Математикалық физиканың кері есептері	Кері есептер. Кері есептерге мысалдар. Заттардың радиоактивті ыдырауы. Химиялық кинетика есептері. Материалды нүктенің үдемелі қозғалысы. Құралдың бұрмалануы туралы есебі. Лазерлі газталдау есептері. Жоғарғы атмосфера аэрозолінің жанама дыбысталуы. Жай дифференциалдық теңдеулердің аппроксимациясы. Радиоактивті заттардың ыдырау есебінің аппроксимациясы. Химиялық кинетика есебінің аппроксимациясы. Материалды нүктенің үдемелі қозғалысы туралы аппроксимация есептері. Интегралдық теңдеулердің аппроксимациясы.	4	ОН 1	емтихан
Вариациялық есептеулер мен оңтайландыру әдістері	Негізгі ұғымдарға есептер. Экстремалды есептермен байланысты негізгі ұғымдар. Функциялар экстремумы. Формализацияға есептер. Шектеу қойылмаған тегіс есептер. Шектері теңдік түрінде берілген тегіс есептер. Шектері теңсіздік түрінде берілген тегіс есептер. Дөңес бағдарламалау есептері. Классикалық оңтайландыру теориясы.	4	ОН 1	диф.сынақ

74.«BOUNDARY-VALUE PROBLEMS OF MATHEMATICAL PHYSICS»

1.The purpose and objectives of the MINOR educational program

Intended - for students of mathematicians.

The purpose of the OP: to give students additional in-depth education in the field of fundamental mathematics.

Objectives of the OP:

- preparation of bachelors capable of solving incorrect and inverse problems of mathematical physics and problems of calculus of variations

Prerequisites: mathematical analysis, differential equations, equations of mathematical physics, functional analysis.

2. OP learning outcomes

PO1. Conduct research in the field of fundamental mathematics using modern analytical methods and models.

3.Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Amount of credits	Formed RO (codes)	Final control form
Incorrect problems of mathematical physics	Correctly and incorrectly posed tasks. Forward and reverse tasks. Incorrectly set tasks. Correctness by Tikhonov. Degenerate SLAE and normal solution. Incompatible SLAE and pseudo-solution. Poorly conditioned SLAE and number Conditionality. Singular decomposition of a matrix. SVD algorithm for building normal Pseudo-solutions.	4	RO 1	exam
Inverse problems of mathematical physics	Inverse problems. Examples of inverse problems. Radioactive decay of substances. The task of chemical kinetics. Accelerated movement of the material point. The problem of the distorting effect of the device. The task of laser gas analysis. Tangent sounding of the aerosol of the upper atmosphere. Approximation of ordinary differential equations. Approximation of the decay problem radioactive substances. Approximation of the problem of chemical kinetics. Approximation of the problem of the accelerated motion of a material point. Approximation of integral equations.	4	RO 1	exam
Optimization Methods and Variational Calculus	Tasks on the basic concepts. Basic concepts related to extreme tasks. Extreme functions. Tasks for formalization. Smooth tasks without limits. Smooth problems with constraints such as equalities. Smooth problems with inequality constraints. Convex programming problems. The classical theory of optimizations.	4	RO 1	diff.cred dit

75. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ПОВЫШЕННОЙ ТРУДНОСТИ

1. Цель и задачи MINOR образовательной программы

Предназначена - для студентов математиков.

Цель ОП: дать студентам дополнительное образование по решению задач повышенной трудности по математике и геометрии. Задачи ОП:

- удовлетворить потребности студентов в получении дополнительного углубленного образования в области математики.

Пререквизиты: Практикум по решению математических задач, Практикум по решению планиметрических задач, Практикум по решению стереометрических задач.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1. Уметь применять углубленные знания математики для решения задач повышенной сложности по математике и геометрии.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Решение олимпиадных задач по математике	Задачи на доказательство тождеств и неравенств. Методы решения задач на «доказательство». Исследование уравнений, систем уравнений и неравенств. Методы решения уравнений, систем уравнений, неравенств. Задачи с целыми числами. Методы решения задач теории чисел. Задачи на составление уравнений. Геометрические задачи.	4	РО 1	Экзамен
Избранные главы элементарной математики	Теорема Виета и ее обобщения. Диофантовы уравнения. Числа Фибоначчи. Именные теоремы в геометрии треугольника: теорема Стюарта; теорема Чевы; теорема Ван-Обеля. Именные теоремы в геометрии четырехугольника: Теорема Птолемея; Параллелограмм Вариньона. Избранные теоремы в геометрии окружности: треугольники Наполеона; прямая Эйлера; окружность девяти точек; теорема Морлея; теорема о бабочке; теорема Брианшона.	4	РО 1	Экзамен
Избранные главы методики преподавания геометрии	Построение курса геометрии и. Понятие равенства геометрических фигур. Признаки равенства треугольников. Векторы и координаты на плоскости и в пространстве. Построение курса стереометрии. Прямые и плоскости в пространстве. Многоугольники и многогранники в школьном курсе. Площадь и объем фигур.	4	РО 1	диф.зачет

75. ҚИЫНДЫҒЫ ЖОҒАРЫ ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУ

1. MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері Математик студенттерге арналған.

БББ мақсаты: студенттерге математика және геометрия бойынша қиындығы жоғары есептерді шығару бойынша қосымша білім беру. **БББ міндеттері:**

-математика саласында қосымша тереңдетілген білім алуда студенттердің қажеттіліктерін қанағаттандыру.

Пререквизиттер: Математикалық есептерді шығару практикумы, Планиметриялық есептерді шығару практикумы, Стереометриялық есептерді шығару практикумы.

2. БББ бойынша оқыту нәтижелері

ОН 1. Математика және геометрия бойынша қиындығы жоғары есептерді шығаруда тереңдетілген білімдерді қолдана білу.

3. Пәндер туралы мәлімет

Компонент атауы.	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастырылатын ОН	Қорытынды бақылау формасы
Математикадан олимпиадалық есептерді шығару	Тепе-теңдіктер мен теңсіздіктерді дәлелдеуге берілген есептер. «Дәлелдеуге» берілген есептерді шығару әдістері. Теңдеулерді, теңдеулер мен теңсіздіктер жүйесін зерттеу. Теңдеулерді, теңдеулер мен теңсіздіктер жүйесін шешу әдістері. Бүтін санды есептер. Сандар теориясының есептерін шығару әдістері. Теңдеу құруға берілген есептер. Геометриялық есептер.	4	ОН 1	Емтихан
Элементар математиканың таңдаулы тараулары	Виет теоремасы және оның жалпылаулары. Диофант теңдеулері. Фиббоначи сандары. үшбұрыштар геометриясындағы атаулы теоремалар: Стюарт теоремасы, Чева теоремасы, Ван-Обель теоремасы. Төртбұрыштар геометриясындағы атаулы теоремалар: Птолемей теоремасы; Вариньон параллелограмы. Шеңбер геометриясындағы таңдаулы теоремалар: Наполеон үшбұрыштары; Эйлер түзуі; тоғыз нүкте шеңбері; Морлей теоремасы; көбелек туралы теорема; Брианшон теоремасы	4	ОН 1	Емтихан
Геометрияны оқыту әдістемесінің таңдаулы тараулары	Геометрия курсы н құрастыру. Геометриялық фигуралар теңдігі ұғымы. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері. Жазықтықтағы және кеңістіктегі векторлар мен координаталар. Стереометрия курсы н құрастыру. Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтар. Мектеп курсы ндағы көпбұрыштар мен көпжақтар. Фигуралардың ауданы мен көлемі.	4	РО 1	диф.с ынақ

75.SOLVING THE PROBLEMS OF INCREASED DIFFICULTY

1. The purpose and objectives of the MINOR educational program

Intended - for students of mathematicians.

The purpose of the EP: to give students additional education, in solving problems of increased difficulty in mathematics and geometry.

Objectives of the OP: - meet the needs of students in obtaining additional advanced education in the field of mathematics.

Prerequisites: Workshop on solving mathematical problems, Workshop on solving planimetric problems, Workshop on solving stereometric problems.

2. OP learning outcomes

LO 1. Ability of applying basic and advanced knowledge of mathematics to solve problems of increased complexity in mathematics and geometry.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of credits	Formed RO (codes)	Final control to rm
Solving olympiad problems in mathematics	Tasks for the proof of identities and inequalities. Methods for solving problems on "proof. The study of equations, systems of equations and inequalities. Methods for solving equations, systems of equations, inequalities. Tasks with integers. Methods for solving problems of number theory. Tasks for the creation of equations. Geometric problems.	4	LO 1	examination
Selected Chapters of Elementary Mathematics	Vieta's theorem * and its generalizations. Diophantine equations. Fibonacci numbers. Name theorems in triangle geometry: Stuart's theorem; Cheva's theorem; Van Aubel theorem. Name theorems in quadrangle geometry: Ptolemy's theorem; Parallelogram of Varignon. Selected theorems in the geometry of a circle: Napoleon's triangles; Euler straight line; circle of nine points; Morley's theorem; butterfly theorem; Brianchon theorem.	4	LO 1	examination
Selected Chapters in Geometry Teaching	Building a geometry course. The concept of equality of geometric shapes. Signs equality of triangles. Vectors and coordinates on the plane and in space. Building a course of stereometry. Lines and planes in space. Polygons and polyhedrons in a school course. Area and volume of figures.	4	LO 1	Cr.test

76. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1. Цель и задачи программы

Целью освоения MINOR образовательной программы «Информационная безопасность» является формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах.

Задачами изучения MINOR образовательной программы «Информационная безопасность» является:

- Понимать сущность информационной безопасности;
- Понимать принципы организации защиты информации на предприятиях;
- Выявлять основные виды угроз информационной безопасности;
- Применять программно-аппаратные средства для обеспечения информационной безопасности.

2. Результаты обучения ОП

PO1 - способность выполнять работы по разработке, установке, настройке и обслуживанию программных, криптографических и технических средств защиты информации

PO2 - способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты.

PO3 Уметь грамотно решать профессиональные задачи в области управления информационными технологиями и автоматизации технологических комплексов с использованием современных информационных коммуникационных технологий, современных технических и программных средств, входящих в состав аппаратного и программного обеспечения информационных сетей, в области информационной и сетевой безопасности, защиты информации от вирусов и сетевых атак.

3. Сведения о дисциплинах

Название компонента	Краткое содержание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (код)	Тип итоговой оценки
Криптографические методы защиты информации	Знать основные криптографические средства защиты, их особенности и функции; уметь обоснованно выбирать, устанавливать и настраивать криптографические средства защиты, системного подхода к организации защиты информации техническими средствами на основе применения криптографических методов; владеть навыками изучения принципов разработки шифров, математических методов, используемых в криптографии	4	PO1, PO2	экзамен
Безопасность вычислительных сетей	Знать уязвимости вычислительных сетей и угрозы информационной безопасности, знать программно-аппаратные средства защиты вычислительных сетей; уметь классифицировать угрозы	4	PO1, PO2	экзамен

	информационной безопасности, конфигурировать программно-аппаратные средства защиты вычислительных сетей в соответствии с заданными политиками безопасности, владеть навыками установки, настройки и обслуживания программно-аппаратных средств защиты вычислительных сетей, определять пути реализации угроз безопасности вычислительных сетей			
Основы информационной безопасности	Знать нормативную и правовую базу в области обеспечения информационной безопасности, состава защищаемой информации, ее классификации по видам тайны, материальным носителям, угроз защищаемой информации; уметь классифицировать угрозы информационной безопасности, разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности; владеть навыками определения актуальных угроз и разработки модели угроз информационной безопасности	4	PO1, PO3	экзамен

76. «АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

«Ақпараттық қауіпсіздік» MINOR білім беру бағдарламасын меңгерудің мақсаты студенттерге ақпараттық қауіпсіздіктің теориялық негіздері туралы білім беру және ақпаратты қорғаудың практикалық дағдылары мен есептеу жүйелерінде бағдарламалық қамтамасыз етуді қауіпсіз пайдалану болып табылады.

«Ақпараттық қауіпсіздік» MINOR білім беру бағдарламасын зерделеудің міндеттері:

- Ақпараттық қауіпсіздіктің мәнін түсіну;
- Кәсіпорындарда ақпараттық қауіпсіздікті ұйымдастыру принциптерін білу;
- Ақпараттық қауіпсіздікке төнетін негізгі қауіп түрлерін анықтау;
- Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін бағдарламалық және аппараттық құралдарды қолдану.

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 - ақпаратты қорғаудың бағдарламалық жасақтамасын, криптографиялық және техникалық құралдарын жасау, орнату, күйге келтіру және техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыстарды орындау мүмкіндігі

ОН 2 - қорғалатын ақпараттық ресурстарды, ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді және ақпараттық процестердің құрылымы мен мазмұнын және қорғау объектісінің жұмыс ерекшеліктерін талдау негізінде оларды жүзеге асырудың мүмкін жолдарын анықтау мүмкіндігі.

ОН3 Ақпараттық технологияларды басқару мен технологиялық кешендерді автоматтандыру саласындағы қазіргі заманғы ақпараттық коммуникациялық технологияларды, ақпараттық желілердің ақпараттық және желілік қауіпсіздігін қамтамасыз ететін заманауи техникалық және бағдарламалық құралдарды, вирустар мен желілік шабуылдардан ақпаратты қорғай отыра кәсіби мәселелерді шеше білу.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит көлемі	Қалыптас атын ОН (коды)	Қортынды бағалау түрі
Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері	Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері Қорғаудың негізгі криптографиялық құралдарын, олардың ерекшеліктері мен функцияларын білу; криптографиялық қорғау құралдарын, криптографиялық әдістерді қолдануға негізделген техникалық құралдармен ақпаратты қорғауды ұйымдастырудың жүйелі тәсілін таңдап, орната алады; шифрлардың даму принциптерін, криптографияда қолданылатын математикалық әдістерді оқып үйрену	4	ОН 1 ОН 2	емтихан
Есептеу желілердің қауіпсіздігі	Компьютерлік желілердің осалдықтары мен ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қауіптерді білу, компьютерлік желілерді бағдарламалық және аппараттық қорғауды білу; ақпараттық қауіпсіздікке қауіптерді жіктеуге,	4	ОН 1 ОН 2	емтихан

	анықталған қауіпсіздік саясатына сәйкес компьютерлік желілердің бағдарламалық және аппараттық қорғалуын конфигурациялауға, компьютерлік желілерді бағдарламалық және аппараттық қорғауды орнатуға, күйге келтіруге және қолдауға қабілетті болуы, компьютерлік желілердің қауіпсіздігіне қауіп-қатерді жүзеге асыру тәсілдерін анықтау			
Ақпараттық қауіпсіздік негіздері	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы нормативтік-құқықтық базаны, қорғалатын ақпараттың құрамын, оны құпияның, материалдық тасымалдағыштың түрлері, қорғалатын ақпаратқа төнетін қауіптер бойынша жіктеу; ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қауіптерді жіктей білу, ақпараттық қауіпсіздікті бұзушылар мен қауіптердің модельдерін жасау; тиісті қауіп-қатерлерді анықтау және ақпараттық қауіпсіздікке арналған модель жасау дағдыларына ие болу	4	ОН 1 ОН 3	емтихан

76. "INFORMATION SECURITY"

1. The purpose and objectives of the program

The goal of mastering the MINOR educational program "Information Security" is to provide students with knowledge in the field of the theoretical foundations of information security and practical skills in protecting information and the safe use of software in computing systems.

The objectives of studying MINOR educational program "Information Security" is:

- Understand the essence of information security;
- Understand the principles of organizing information security in enterprises;
- Identify the main types of threats to information security;
- Apply software and hardware to ensure information security.

2. Learning outcomes for EP

RT1 - the ability to perform work on the development, installation, configuration and maintenance of software, cryptographic and technical means of information protection

RT2 - the ability to determine the information resources to be protected, threats to information security and possible ways to implement them based on an analysis of the structure and content of information processes and the features of the operation of the protection object.

RT3 be able to competently solve professional tasks in the field of information technology management and automation of technological complexes using modern information and communication technologies, modern technical and software tools that are part of the hardware and software of information networks, in the field of information and network security, information protection from viruses and network attacks.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary(30-50 words)	Amount of credits	Formable ROs (the code)	Type of final grade
Cryptographic methods of information security	Know the basic cryptographic means of protection, their features and functions; be able to reasonably choose, install and configure cryptographic means of protection, a systematic approach to organizing the protection of information by technical means based on the use of cryptographic methods; own skills learning the principles of the development of ciphers, mathematical methods used in cryptography	4	RT 1, RT 2	exam
Network Security	Know the vulnerabilities of computer networks and threats to information security, know the software and hardware protection of computer networks; be able to classify information security threats, configure software and hardware protection of computer networks in accordance with defined security policies, have the skills to install, configure and maintain software and hardware protection of computer networks, determine ways to implement threats to security of computer networks	4	RT 1, RT 2	exam

Information Security Basics	Know the regulatory and legal framework in the field of ensuring information security, the composition of the protected information, its classification by types of secrets, tangible media, threats to protected information; be able to classify threats to information security, develop models of threats and violators of information security; have the skills to identify current threats and develop a model of information security threats.	4	RT 1, RT 2	exam
-----------------------------	---	---	------------	-------------

77. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

1. Цели и задачи образовательной программы MINOR

Цель ОП Minor: Целью образования является подготовка специалистов содержания всех уровней образования на развитие цифровых навыков. Охват глобального тренда цифровизации и цифрового документооборота, всего спектра сервисов цифровизации.

Задачи ОП Minor:

- привить навыки разработки у учащихся креативных, организационных и коммуникативных навыков;
- развитие пространственного мышления;
- научить разрабатывать проекты, носящие реальный практический характер;
- получить навыки, в том числе, научиться трудным для выполнения функциям, которые относятся к областям STEM.
- Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением цифровых технологий, интерактивных приложений (сетевых, мобильных, облачных), с учетом требований информационной безопасности;

2. Результаты обучения по ОП Minor

PO1 - демонстрировать естественнонаучные, математические, общественные, социально-политические знания в профессиональной деятельности, методы математической обработки данных, теоретического и экспериментального исследования, нормативные документы и элементы экономического анализа.

PO2 - Быть способным разрабатывать дидактические материалы интегрированного обучения с естественными предметами и электронные образовательные ресурсами.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Итоговый контроль
Цифровые технологии в образовании	Критически анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ; Синтезирует и оценивает информацию, представленную в виде текстов, таблиц, баз данных, мультимедиа, в средах программирования; Оценивает значимость математической модели или физического процесса.	4	PO1, PO2	Экзамен
STEM технологии в образовании	Рассматриваются философскую основу STEM-подхода через внедрение в образование творческих возможностей и эвристической деятельности обучающихся, создания индивидуальных образовательных траекторий на основе междисциплинарных и интеграционных связей».	4	PO1, PO2	Экзамен
Цифровая грамотность	Навыки использования «электронного правительства» и государственных услуг, включающие в себя получение необходимых электронных государственных услуг. Услуги, подача заявлений, получение справок, получение лицензий, постановка на учет, регистрация и другие операции.	4	PO1, PO2	Экзамен

77.«БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛАНДЫРУ»

MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты: Білім берудің барлық деңгейінің мазмұнын мамандардың цифрлық дағдыларын дамытуға бағыттау. Цифрландырудың жаһандық трендтері мен цифрлық құжат айналымын, цифрландыру сервистерінің барлық спектрін қамту.

MINOR білім беру бағдарламасының міндеттері:

- студенттерге ақпараттық шығармашылық,
 - ұйымдастырушылық және коммуникациялық қабілеттерін шыңдау;
 - кеңістікті ойлауды дамыту;
 - практикалық сипаттағы жобаларды жасауға үйрету;
 - дағдыларды игеру, соның ішінде STEM
- бағыттарымен байланысты функцияларды орындай білу.

2. ББ бойынша оқу нәтижелері

ОН1 Кәсіби қызметінде цифрландырудың жаһандық трендтерін жаратылыстану-ғылыми, математикалық, қоғамдық, әлеуметтік-экономикалық және инженерлік білімдерін көрсете білу, теориялық және тәжірибелік зерттеулердің мәліметтерін, нормативтік құжаттар мен экономикалық талдау элементтерін математикалық өңдеу әдістерін көрсету.

ОН2 Жаратылыстану пәндерімен интеграцияланған оқытудың дидактикалық материалдарын, электрондық білім беру ресурстарын әзірлеуге қабілетті болу.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Кредит көлемі	Қалыптасатын ОН ОН (коды)	Қортынды бағалау түрі
Білім берудегі цифрлық технологиялар	Физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестерді бейнелеу және зерттеу үшін олардың заңдылықтарын сыни тұрғыдан талдау негізінде компьютерлік модельдер жасау; Мәтіндер, кестелер, мәліметтер базасы, мультимедиа түрінде ұсынылған ақпаратты бағдарламалау ортасында синтездеу және бағалау; Математикалық модельдің, физикалық процесті меңгеру	4	ОН1, ОН2	емтихан
Білім берудегі STEM технологиялары	STEM әдісінің философиялық негізін студенттердің, шығармашылығы мен эвристикалық белсенділігін арттыру, пәнаралық байланысты негізге ала отырып білімді өмірлік кәсіби қажеттіліктерге пайдалану жолдарын меңгеру	4	ОН1, ОН2	емтихан
Цифрлық сауаттылық	Цифрлық сауаттылық азаматтардың мемлекеттік қызметтерге жылдам қол жеткізуін қамтамасыз етеді. Өтініштер беру, анықтамалар алу, лицензиялар алу, есепке қою, тіркеу және басқа да операциялар сияқты қызметтерді қамтиды. Адамның күнделікті өмірде және жұмыста ақпараттық технологияларды қолдана білуге даярлау.	4	ОН1, ОН2	емтихан

77." DIGITALIZATION OF EDUCATION"

2. The purpose and objectives of the program

The goal of the MINOR educational program is to direct the content of all levels of education to the development of digital skills of specialists. Coverage of the global trend of digitalization and digital document management, the entire range of digitalization services.

The objectives of studying MINOR educational program:

- formation of students ' creative, organizational and communication skills for information and communication technologies;;
- development of spatial thinking;
- training in the development of practical projects;
- possess skills, including the ability to perform functions related to STEM directions.

2. Learning outcomes for EP

RT1 Ability to demonstrate natural science, mathematics, social, socio-economic and engineering knowledge of global trends in digitalization in professional activities, to demonstrate data from theoretical and practical research, methods of mathematical processing of elements of economic analysis and regulatory documents.

RT2 Be able to develop didactic materials of integrated learning with natural subjects, electronic educational resources.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary(30-50 words)	Amount of credits	Formable ROs (the code)	Type of final grade
Digital technologies in education	Creation of computer models for displaying and studying physical, biological and economic objects and processes based on critical analysis of their regularities; synthesis and evaluation of information presented in the form of texts, tables, databases, multimedia in the programming environment; development of mathematical models, physical processes	4	RT 1, RT 2	exam
STEM technologies in education	Knowledge of the philosophical foundations of the STEM method to increase the creative activity of students, the use of knowledge based on integrated subjects, connected professional needs in life.	4	RT 1, RT 2	exam
Digital literacy	Skills of using "e government " and public services , including obtaining the necessary e-government services. Services, filing applications, obtaining certificates, obtaining licenses, registration , registration, and other operations.	4	RT 1, RT 2	exam

78. ФИЗИКА СПЛАВОВ

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы «Физика сплавов»

Предназначена: для студентов, обучающихся по направлениям «6В053-Физические и химические науки» и «6В072-Производственные и обрабатывающие отрасли».

Цель ОП: предоставить студентам дополнительное образование, в результате которого они приобретают компетенции по научным основам выбора сплава с определенными физическими свойствами, необходимыми для разработки новых технологий и устройств.

Задачи ОП:

– удовлетворить потребности студентов в получении углубленного образования в области физики сплавов и дополнительной специализации в области исследования физических свойств сплавов.

Пререквизиты: Школьный курс физики, Дисциплины модуля Основы курса высшей математики.

2. Результаты обучения по ОП

РО1 демонстрировать владение методами теоретического и экспериментального исследования при решения задач, связанных с процессами выбора многофазных сплавов с особыми физическими свойствами.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Физические процессы в многофазных сплавах	Рассматриваются физические механизмы и закономерности протекания процессов формирования многофазных состояний, микро и наноструктур в многокомпонентных сплавах с особыми физическими свойствами (прочностными, магнитными, электрическими и др.), и возможности изменения физических свойств материалов на основе этих структурных состояний.	5	РО 1	экзамен
Методы исследования микро и наноструктур в многофазных сплавах	Рассматриваются методы исследования многофазных состояний, микро и наноструктур в многокомпонентных сплавах, и отвечающих им физических свойств материалов на основе этих структурных состояний. Изучаются дифракция рентгеновских лучей, нейтронов и электронов, оптическая и электронная микроскопия, спектроскопия, измерение физических свойств многофазных сплавов.	4	РО 1	диф.зачет
Методы обработки экспериментальных данных с помощью современных пакетов программ.	Рассматриваются методы обработки больших массивов экспериментальных данных, получаемых экспериментальными установками, с помощью современных пакетов программ (например, Матлаб, Ориджин и других) математическими методами, в том числе с использованием преобразования Фурье, метода наименьших квадратов, методик подавления шумов и помех.	3	РО 1	диф.зачет

78. «ҚОРЫТПАЛАРДЫҢ ФИЗИКАСЫ»

1«Қорытпалардың физикасы» MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты және есептері

«6B053 Физикалық және химиялық ғылымдар» және «6B072- Өндірістік және өңдеу салалары» бағыты бойынша білім беру бағдарламаларының студенттерге арналған.

БББ мақсаты: студенттерге физикалық қасиеттері бар қорытпаларды таңдаудың ғылыми негіздері және жаңа технологияларменен құрылғыларды даярлай алу құзыреттіліктері бойынша қосымша білім беру.

БББ есептері:

- қорытпалар физикасы саласында терең білім алу үшін студенттердің қажеттілігін қанағаттандыру және қорытпалардың физикалық қасиеттерін зерттеу саласында қосымша маманданыру.

Пререквизиттер: Жоғары математика курсы модулінің пәндері, Мектеп физика курсы.

2. БББ бойынша оқыту нәтижелері

ОН1 ерекше физикалық қасиеті бар көп фазалы қорытпалардың процестерін таңдауға байланысты тәжірибелік зерттеу есептерін шығарғанда теориялық және тәжірибелік зерттеу әдістерін меңгергенінді көрсете білу.

3. Пәндер жайлы мағлұматтар

Компонентаның аталуы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит-тер саны	Қалыпта сатын ОН	Қорытынды тексерудің формасы
Көп фазалы қорытпалардағы физикалық процесстер	Көп фазалы күйлердің қалыптасуының физикалық механизмдері мен өту процесстерінің заңдылықтары, ерекше физикалық қасиеттері бар қорытпалардағы (беріктілік, магнитті, электр қасиеттері тағы басқа), көп фазалы жүйелердің микро және нанокұрылымдары және осы құрылымдық күйлер негізіндегі материалдардың физикалық қасиеттерінің өзгерістері қарастырылады.	5	ОН1	емтихан
Көп фазалы қорытпалардағы микро және нанокұрылымдарды зерттеу әдістемелері	Көп фазалы жүйелердің күйлерін зерттеу, көп фазалы қорытпалардағы микро және нанокұрылымдарды зерттеу, берілген құрылымдық күйлер негізіне сәйкес материалдардың физикалық қасиеттерін зерттеу әдістемелері қарастырылады. Рентген сәулелерінің, нейтрондардың, электрондардың дифракциясы зерттеледі, оптикалық және электронды микроскопия, спектроскопия, көп фазалы жүйелердің физикалық қасиеттері қарастырылады.	4	ОН1	диф.сынақ
Заманауи бағдарлама пакеттері арқылы эксперименталды мәліметтерді өңдеу әдістемелері.	Эксперименталды құрылғыларда алынатын мәліметтерді, заманауи бағдарламалар пакеті арқылы (мысалы Матлаб, Ориджин және басқа) математикалық әдістермен алынатын мәліметтерді, соның ішінде Фурье түрлендірулерін пайдаланып, ең кіші квадраттар әдісімен, шу мен бөгеттерді өшіру арқылы алынатын мәліметтерді өңдеу әдістемелері қарастырылады.	3	ОН1	диф.сынақ

«PHYSICS OF ALLOYS»

1. Goal and objectives of the MINOR educational program " Physics of alloys»

Intended for: for students studying in areas 6B053-Physical and Chemical Sciences and 6B072-Manufacturing and processing industries.

The purpose of the EP: provide students with additional education, as a result of which they acquire competence on the scientific basis of choosing an alloy with certain physical properties necessary for the development of new technologies and devices.

EP tasks:

- meet the needs of students in obtaining advanced education in the field of alloy physics and additional specialization in the field of research of physical properties of alloys.

Prerequisites: School course of physics, Disciplines of the module Basics of higher mathematics course.

2. Results of training on EP

LO1 demonstrate proficiency in theoretical and experimental research methods for solving problems related to the selection of multiphase alloys with special physical properties.

3. Information about disciplines

Discipline Name	Short description of the discipline (30-50 words).	Number of credits	Generated LO (codes)	Form of final control
Physical processes in multiphase alloys	The physical mechanisms and regularities of the processes of formation of multiphase States, micro and nanostructures in multicomponent alloys with special physical properties (strength, magnetic, electric, etc.), and the possibility of changing the physical properties of materials based on these structural States are considered.	5	LO 1	Exam
Research methods for micro and nanostructures in multiphase alloys	Methods for studying multiphase States, micro and nanostructures in multicomponent alloys, and corresponding physical properties of materials based on these structural States are considered. X-ray diffraction, neutron and electron diffraction, optical and electron microscopy, spectroscopy, and measurement of the physical properties of multiphase alloys are studied.	4	LO 1	differentiated credit
Methods for processing the experimental personal data using modern software packages.	We consider methods for processing large amounts of experimental data obtained by experimental facilities using modern software packages (for example, Matlab, origin, and others) using mathematical methods, including using the Fourier transform, the least squares method, and noise and interference suppression techniques.	3	LO 1	differentiated credit

79. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ И АСТРОНОМИИ В ШКОЛЕ

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы «Методика преподавания физики и астрономии в школе»

Предназначена: для студентов обучающихся по направлениям «6В053-Физические и химические науки» и «6В015-Подготовка учителей по естественнонаучным предметам».

Цель ОП: предоставить студентам дополнительное образование, где они приобретают компетенции для эффективного преподавания физики и астрономии в организациях общего среднего и профессионального образования.

Задачи ОП:

– удовлетворить потребности студентов в получении дополнительной специализации в области преподавания физики и астрономии.

Пререквизиты: Школьный курс физики. Дисциплины модуля Основы курса высшей математики.

2. Результаты обучения по ОП

PO1 демонстрировать владение различными видами профессиональной деятельности учителя физики и астрономии в средних общеобразовательных учреждениях.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Методика преподавания физики и астрономии	Рассматриваются требования к содержанию и к уровню подготовки обучающихся по физике; современные методы обучения физике и астрономии, методы решения практических задач по физике и астрономии; излагается методика проведения различных лабораторных работ и демонстрационных опытов по физике и астрономии, современная концепция методики преподавания физики и астрономии в школе.	5	PO 1	экзамен
Методика решения задач физики и астрономии в средней школе	Рассматриваются виды и структура задач физики и астрономии; методика их использования в учебном процессе; методика решения задач разных разделах школьного курса физики и астрономии; общие и частные алгоритмы и подходы к решению задач; показывается преобразование стандартных задач в творческие; приводятся примеры решения творческих и прикладных задач физики и астрономии.	4	PO 1	диф.зачет
Технология критериального оценивания	Рассматривается структура и содержание оценивания; принципы и методы, задачи и средства оценивания знаний учащихся; вопросы планирования и организации процессов формативного и суммативного оценивания учебных достижений обучающихся; показываются примеры применения критериального оценивания для некоторых разделов физики; описывается механизм выставления оценок за четверть и год	3	PO 1	диф.зачет

«МЕКТЕПТЕ ФИЗИКАНЫ ЖӘНЕ АСТРОНОМИЯНЫ ОҚИТУ ӘДІСТЕМЕСІ»

1 «Мектепте физиканы және астрономияны оқыту әдістемесі» MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты және есептері

«6B053 Физикалық және химиялық ғылымдар» және «6B015-Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау» бағыты бойынша білім беру бағдарламаларының студенттерге арналған.

БББ мақсаты: БББ студенттеріне орта және кәсіптік білім беру мекемелерінде физика және астрономия сабақтарын тиімді оқыту бойынша қосымша білім беру.

БББ есептері:

– Студенттерге физика және астрономия саласынан қосымша білім алудың қажеттіліктерін қамтамасыз ету.

Пререквизиттер: Жоғарғы математика курсының негіздері модулінің пәндері. Мектеп физика курсы.

2. БББ бойынша оқыту нәтижелері

ОН1 орта білім беру мекемелерінде физика және астрономия мұғалімінің кәсіптік деңгейінің түрлі әдістерін кәсіби тұрғыда меңгергенін көрсете білу.

3. Пәндер жайлы мағлұматтар

Компонентаның аталуы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптас атын ОН	Қорытынды тексерудің формасы
Физика және астрономияны оқыту әдістемесі	Білім алушылардың физикадан дайындық деңгейіне және мазмұнына қойылатын талаптар қарастырылады, физика және астрономияны оқытудың заманауи әдістемелері, физика және астрономиядан практикалық есептерді шығару әдістемелері, түрлі зертханалық жұмыстардың, физика және астрономиядан демонстрациялық тәжірибелер жасаудың әдістемелері, мектепте физика және астрономияны оқытудың заманауи концепциялары қарастырылады.	5	ОН1	емтихан
Орта мектепте физика және астрономия есептерін шығару әдістемесі	Физика және астрономиядан есептердің түрлері және құрылымдары қарастырылады, олардың оқу процесінде қолданылу әдістемелері, мектеп курсындағы түрлі бөлімдердегі физика және астрономиядан есептерді шығару әдістемелері, жалпы және дербес алгоритмдер және есеп шығаруға кірісу жолдары, стандартты есептердің шығармашылық есептерге түрлендіру жолдары көрсетіледі, физика және астрономиядан шығармашылық және қолданбалы есептерді шығару жолдары көрсетіледі.	4	ОН1	диф.сынақ
Бағалаудың өлшемдік технологиясы	Бағалаудың құрылымы және мазмұны қарастырылады, олардың принциптері мен әдістемелері, есептер және оқушылардың білімдерін бағалау құралдары, білім алушылардың оқу жетістіктерін қалыптастырушы және жиынтық бағалауды жоспарлау және ұйымдастыру процестері, физиканың кейбір бөлімдері үшін бағалаудың өлшемдік технологиясын қолданудың тиімділігі көрсетіледі, тоқсандық және жыл қорытындысын бағалаудың механизмі көрсетіледі.	3	ОН1	диф.сынақ

79. "METHODS OF TEACHING PHYSICS AND ASTRONOMY AT SCHOOL»

1 Goal and objectives of the MINOR educational program " Methods of teaching physics and astronomy in school»

Intended for:for students studying in areas «6B053-Physical and Chemical Sciences» and«6B015-Training of Teachers in Natural Science Subjects».

The purpose of the EP:provide students with additional education, where they acquire competencies for effective teaching of physics and astronomy in organizations of General secondary and professional education.

EP tasks:

- meet the needs of students in obtaining additional specialization in the field of teaching physics and astronomy.

Prerequisites:School physics course. Disciplines of the module Basics of higher mathematics course

2. Results of training on EP

LO1 demonstrate proficiency in various types of professional activities as a teacher of physics and astronomy in secondary educational institutions.

3. Information about disciplines

Discipline Name	Short description of the discipline (30-50 words).	Number of credits	Generated LO (codes)	Form of final control
Methods of Teaching Physics and Astronomy	Discusses requirements for the content and level of training of students in physics; modern methods of teaching physics and astronomy, methods of solving practical problems in physics and astronomy; the methodology of carrying out laboratory works and demonstration experiments on physics and astronomy, the modern concept of teaching physics and astronomy in the school.	5	LO1	Exam
Methods of Solving Problems of Physics and Astronomy in High School	Examine the types and structure of physics and astronomy; methods for their use in the educational process; methods of solving problems in different sections of a school course of physics and astronomy; General and particular algorithms and approaches to problem solving; demonstrates the transformation of routine tasks in the creative; examples to solve creative and applied problems of physics and astronomy.	4	LO 1	differentiated credit
CriteriaAssessmentTechnology	The article considers the structure and content of the assessment; principles and methods, tasks and tools for assessing students 'knowledge; issues of planning and organizing the processes of formative and summative assessment of students' educational achievements; examples of using criteria-based assessment for some sections of physics; describes the mechanism of rating for a quarter and a year	3	LO 1	differentiated credit

80. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы «Экспериментальная физика конденсированного состояния»

Предназначена: для студентов, обучающихся по направлению «6В015 -Подготовка учителей по естественнонаучным предметам».

Цель ОП: предоставить студентам дополнительное образование для создания объектов в различных областях нанотехнологии и микросистемной техники.

Задачи ОП:

– удовлетворить потребности студентов в получении углубленного образования в области физики конденсированного состояния для практического использования свойств конденсированных сред и использования полученных знаний при решении задач, связанных со свойствами конденсированных сред.

Пререквизиты: дисциплины модуля Основы курса высшей математики, школьный курс физики.

2. Результаты обучения по ОП

РО1 демонстрирует владение методами описания конденсированных сред, навыками проведения и обработки результатов физического эксперимента по изучению их свойств, используя их

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Основы физических процессов в конденсированных средах	Рассматриваются научные основы для осознанного и целенаправленного использования свойств конденсированных сред при создании объектов и систем в различных областях нанотехнологии и микросистемной техники; фундаментальные результаты физики конденсированного состояния и способы практического использования свойств конденсированных сред, методы теоретического описания и основные теоретические модели конденсированного состояния.	4	РО 1	диф. зачет
Экспериментальные методы исследования конденсированного состояния	Рассматриваются постановки физических экспериментов по изучению свойств конденсированных сред и основные экспериментальные методики; методы исследования свойств многофазных состояний, микро и наноструктур материалов; определение структуры решеток по данным рентгеноструктурного анализа; дифракция рентгеновских лучей, нейтронов и электронов, оптическая и электронная микроскопия, спектроскопия при проведении физических исследований конденсированных сред.	4	РО 1	диф. зачет
Современные компьютерные методы обработки данных эксперимента	Рассматриваются методы обработки больших массивов экспериментальных данных, получаемых экспериментальными установками, с помощью современных пакетов программ (например, Матлаб, Ориджин и других) математическими методами, в том числе с использованием преобразования Фурье, метода наименьших квадратов, методик подавления шумов и помех; использование ресурсов программного обеспечения при построении эмпирических формул.	4	РО 1	диф. зачет

80.«КОНДЕНСИРЛЕНГЕН КҮЙДІҢ ЭКСПЕРИМЕНТТІК ФИЗИКАСЫ»

1 «Конденсирленген күйдің эксперименттік физикасы» MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты және есептері

«6B015-Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау» бағыты бойынша білім беру бағдарламаларының студенттерге арналған.

БББ Мақсаты: БББ студенттеріне нанотехнологияның түрлі облыстарында және микрожүйелік техникада объектілерді құрастыру бойынша қосымша білім беру

БББ есептері:

– конденсирленген күйлердің қасиеттерін практика жүзінде қолданғанда, конденсирленген күйге қатысты есеп шығарғанда қолданатын студенттердің конденсирленген күй физикасы саласынан терең білім алу қажеттіліктерін қанағаттандыру.

Пререквизиттер: Жоғары математика курсының негіздері модулінің пәндері, мектеп физика курсы.

2. БББ оқытудың нәтижелері

ОН1 конденсирленген ортаны сипаттау әдістерін игеруді демонстрациялайды, осы әдістерді қолданып олардың қасиеттерін зерттеудегі физикалық тәжірибелердің нәтижелерін жасауды және өңдеуді игереді.

3. Пәндер жайлы мағлұматтар

Компонентаның аталуы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит-тер саны	Қалыптасатын ОН (кодтар)	Қорытынды тексерудің формасы
Конденсирленген орталардағы физикалық процесстердің негіздері	Нанотехнологияның түрлі облыстарында және микрожүйелік техникада объектілерді құрастырғанда оларда конденсирленген күйлердің қасиеттерін бағытталған мақсатта ұғынатын ғылыми негіздер қарастырылады, конденсирленген күй физикасының іргелі нәтижелері және конденсирленген күй қасиеттерін практикада қолдану, конденсирленген күйдің негізгі теориялық модельдерін және теориялық сипаттау әдістерін қарастыру.	4	ОН 1	емтихан
Конденсирленген күйлерді зерттеудің тәжірибелік әдістері	Конденсирленген күй қасиеттерін зерттеу мақсатында физикалық тәжірибелерді қою және негізгі экспериментальды әдістемелер қарастырылады, көп фазалы күйлердің қасиеттерін зерттеу, материалдардың микро және наноқұрылымдарын зерттеу, рентген құрылымды талдау арқылы тордың құрылымын анықтау, рентген сәулелердің, нейтрондар мен электрондарды дифракциясын зерттеу, оптикалық және электронды микроскопия, конденсир-ленген күйлерді физикалық зерттеудегі спектроскопия әдістері қолданылады.	4	ОН 1	диф.сынақ
Заманауи компьютерлік тәжірибе нәтижелерін өңдеу әдістері	Тәжірибелік қондырғыларда алынған, тәжірибенің көптеген мәліметтерін өңдеу әдістемелері қарастырылады, бұл мәліметтер эксперименттік қондырғыларда, заманауи бағдарламалар арқылы (мысалы Матлаб, Ориджин тағы басқа) математикалық әдістемелермен алынады, соның ішінде Фурье түрлендірулерін пайдаланып, ең кіші квадраттар әдісімен, шу мен бөгеттерді басу әдістерімен эмпирикалық формулаларды құрастырғандағы бағдарламалар ресурсын қолдану арқылы жасалады.	4	ОН 1	диф.сынақ

80."EXPERIMENTAL CONDENSED MATTER PHYSICS»

1.Goal and objectives of the MINOR educational program " Experimental condensed matter physics»

Intended for: Students studying in the direction of 6B015-Training of Teachers in Natural Science Subjects.

Purpose of the EP:Provide students with additional education for creating objects in various fields of nanotechnology and Microsystem technology.

EP tasks:

- meet the needs of students in obtaining advanced education in the field of condensed matter physics for the practical use of the properties of condensed matter and the use of the knowledge obtained in solving problems related to the properties of condensed matter.

Prerequisites: disciplines of the module Basics of higher mathematics course, school physics course.

2. Results of training on EP

LO1 demonstrates proficiency in methods for describing condensed media, skills for conducting and processing the results of a physical experiment to study their properties, using them

3. Information about disciplines

Discipline Name	Short description of the discipline (30-50 words).	Number of credits	Generated LO (codes)	Form of final control
Fundamentals of physical processes in condensed matter	The scientific basis for conscious and purposeful use of the properties of condensed media in the creation of objects and systems in various fields of nanotechnology and Microsystem technology; fundamental results of condensed state physics and methods of practical use of the properties of condensed media, methods of theoretical description and basic theoretical models of the condensed state are considered.	4	LO 1	differentiated credit
Experimental methods for studying the condensed state	The article deals with the formulation of physical experiments to study the properties of condensed media and the main experimental methods; methods for studying the properties of multiphase States, micro and nanostructures of materials; determination of the lattice structure according to x-ray analysis; diffraction of x-rays, neutrons and electrons, optical and electron microscopy, spectroscopy during physical studies of condensed media.	4	LO 1	differentiated credit
Modern computer methods for processing experimental data	We consider methods for processing large amounts of experimental data obtained by experimental facilities using modern software packages (for example, Matlab, origin, and others) using mathematical methods, including using the Fourier transform, the least squares method, and noise and noise suppression techniques; using software resources to construct empirical formulas.	4	LO 1	differentiated credit

81. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКИ В ШКОЛЕ

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы «Теория и методика обучения физике в школе»

Предназначена: для студентов обучающихся по направлению 6В015 –подготовка учителей по естественнонаучным предметам

Цель ОП: предоставить студентам дополнительное образование, в сфере преподавания физики в организациях общего среднего и профессионального образования.

Задачи ОП:

– удовлетворить потребности студентов в получении углубленного образования в области физики и дополнительной специализации в области преподавания физики.

Пререквизиты: дисциплины модуля Основы курса высшей математики, школьный курс физики, дисциплина Физика.

2. Результаты обучения по ОП

РО1 Профессионально преподавать предмет «Физика» в образовательных учреждениях среднего общего и профессионального образования, на основе знаний фундаментальных законов и теорий физики, методик и решения практических задач физики и проведения физического эксперимента.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Общая и экспериментальная физика1: Механика и Электромагнетизм	Рассматриваются физические понятия, величины, связи между физическими величинами, теоремы и законы Механики и Электромагнетизма, их места в системе физических наук и границы их применимости; излагаются теоретические основы физических процессов, сущность физических явлений в данных разделах физики, приводятся примеры проведения основных физических экспериментов.	4	РО 1	экзамен
Общая и экспериментальная физика 2: Молекулярная физика, Оптика, Физика атома и ядра.	Излагаются теоретические основы физических процессов и физических явлений, основные понятия, определения, законы и методы данных разделов физики; описываются математические модели простейших физических явлений, способы представления физической информации; приводится схематическое описание основных физических экспериментов данных разделов физики, примеры измерения основных физических величин и определения погрешности измерений.	4	РО 1	экзамен
Теория и методика обучения физике	Рассматриваются требования к содержанию и к уровню подготовки обучающихся по физике; современные методы обучения физике, методы решения практических задач по физике; излагается методика проведения различных лабораторных работ и демонстрационных опытов по физике, современная концепция методики преподавания физики в школе.	4	РО 1	диф.зачет

81.«МЕКТЕПТЕ ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДЫҢ ТЕОРИЯСЫ ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕСІ»

1 «Мектепте физиканы оқытудың теориясы және әдістемесі»

MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты және есептері

«6B015-Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау» бағыты бойынша білім беру бағдарламаларының студенттерге арналған.

БББ мақсаты: студенттерге жалпы орта және кәсіптік білім беру мекемелерінде физиканы тиімді оқыту құзіреттіліктері бойынша қосымша білім беру

БББ есептері:

– физиканы оқыту саласында қосымша мамандандыру және терең білім алу үшін студенттердің қажеттілігін қанағаттандыру.

Пререквизиттер: жоғары математика курсы модульінің пәндері, Мектеп физика курсы, Физика пәні.

2. БББ оқытудың нәтижелері

ОН1 Физиканың іргелі заңдарын және теориясын білу негізінде, физика есептерін шығарудың және физикалық тәжірибелердің әдістемелерін білу негізінде орта және кәсіптік оқу орындарында «Физика» пәнін кәсіби деңгейде оқыту.

3. Пәндер жайлы мағлұматтар

Компонентаның аталуы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптасатын ОН (кодтар)	Қорытынды тексерудің формасы
Жалпы және эксперименттік физика 1: Механика және Электромагнетизм	Физикалық анықтамалар, шамалар, физикалық шамалардың арасындағы байланыстар, теоремалар және Механика, Электромагнетизм заңдары қарастырылады, олардың физикалық ғылымдар арасындағы орны және заңдардың қолдану аумақтары, физикалық процесстердің теориялық негіздері, физиканың бөлімдеріндегі физикалық құбылыстардың маңызы қарастырылады, негізгі физикалық эксперименттердің мысалдары көрсетіледі.	4	ОН 1	емтихан
Жалпы және эксперименттік физика 2: Молекулалық физика, Оптика, Атом және атом ядросы физикасы.	Физикалық процесстердің және физикалық құбылыстардың теориялық негіздері баяндалады, негізгі ұғымдар, анықтамалар, физиканың осы бөлімдерінің заңдары және әдістемелері, қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдері, физикалық ақпаратты көрсету әдістері, физиканың осы бөлімдерінің негізгі физикалық эксперименттерінің схематикалық сипаттамалары, негізгі физикалық шамалардың өлшену мысалдары және өлшеу қателіктерін анықтау жолдары көрсетіледі.	4	ОН 1	емтихан
Физиканы оқытудың теориясы және әдістемесі.	Физикадан білім алушылардың дайындық деңгейіне және маңызына қойылатын талаптар қарастырылады, физиканы оқытудың заманауи әдістемелері, физикадан практикалық есептерді шығару әдістемелері, физикадан түрлі демонстрациялық тәжірибелер және зертханалық жұмыстар орындалу әдістемелері, физиканы мектепте оқытудың әдістемесі және әдістеменің заманауи концепциясы баяндалады.	4	ОН 1	диф.сынақ

81.«THEORY AND METHODS OF TEACHING PHYSICS AT SCHOOL»

1.Goal and objectives of the MINOR educational program " Theory and methods of teaching physics at school»

Intended for:Students studying in the direction of 6B015-Training of Teachers in Natural Science Subjects.

The purpose of the EP:provide students with additional education in the field of teaching physics in organizations of General secondary and professional education.

EP tasks:

- meet the needs of students for advanced education in the field of physics and additional specialization in the field of physics teaching.

Prerequisites: disciplines of the module Basics of higher mathematics course, school physics course, Physics discipline.

2. Results of training on EP

LO 1Professionally teach the subject "Physics" in educational institutions of secondary General and professional education, based on knowledge of fundamental laws and theories of physics, methods and solutions to practical problems of physics and physical experiment.

3. Information about disciplines

Discipline Name	Short description of the discipline(30-50 words).	Number of credits	Generated LO (codes)	Form of final control
General and experimental physics 1: Mechanics and Electromagnetism	Physical concepts, quantities, relationships between physical quantities, theorems and laws of Mechanics and Electromagnetism, their place in the system of physical Sciences and the limits of their applicability are considered; the theoretical foundations of physical processes, the essence of physical phenomena in these sections of physics are described, and examples of basic physical experiments are given.	4	LO 1	Exam
General and experimental physics2:Molecular physics, Optics, atomic and nuclear Physics.	Theoretical bases of physical processes and physical phenomena, basic concepts, definitions, laws and methods of these branches of physics; describes mathematical models of simple physical phenomena, ways of representing the physical information; provides a schematic description of the main physical experiments of these branches of physics, examples of measurement of basic physical quantities and definitions measurement errors.	4	LO 1	Exam
Theory and methods of teaching physics	The article considers the requirements for the content and level of training of students in physics; modern methods of teaching physics, methods of solving practical problems in physics; describes the methods of conducting various laboratory works and demonstration experiments in physics, the modern concept of methods of teaching physics at school.	4	LO 1	Differentiated credit

82. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование дополнительных компетенций в сфере преподавания химии в учреждениях среднего образования.

Задачи ОП:

– удовлетворить потребности личности в получении дополнительной специализации в области преподавания химии;

2. Результаты обучения по ОП

PO1 Эффективно проводить учебные занятия по химии, используя современные методы преподавания.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Методика преподавания химии	Этапы и тенденция развития химического образования. Задачи и содержание химического образования. Методы и методические приемы обучения химии. Формы обучения химии. Формирование учебной деятельности учащихся при обучении химии. Технологические основы химического образования. Контроль учебных достижений учащихся при обучении химии.	5	PO1	Экзамен
Методика решения задач по химии	Виды и структура химических задач, методика их использования в учебном процессе; методика решения задач в разных разделах школьного курса химии; общие и частные алгоритмы и подходы к решению задач химии; примеры решения творческих, практических и прикладных задач химии.	3	PO1	Диф.зачет
Школьный химический эксперимент	Формы проведения экспериментов в школьном курсе химии; дидактические функции школьного химического эксперимента; основы методики школьного эксперимента как метода обучения химии; анализ экспериментального метода преподавания химии, структуры и задач научного и учебного химического эксперимента, дидактические функции и требования к учебному химическому эксперименту и его особенности.	4	PO1	Экзамен

82. «ХИМИЯНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Білім беру бағдарламасының мақсаты: орта мектептерде химияны оқыту саласында қосымша кұзіреттіліктерді қалыптастыру.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

- химия пәнін оқыту саласында қосымша мамандандыруға ие болу қажеттіліктерін қанағаттандыру;

2. БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН1 Заманауи оқыту әдістерін қолдана отырып, химия пәні сабақтарын тиімді өткізу;

3. Пәндертуралымәліметтер

Құзыреттілік атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптатырылған ОН (кодтар)	Қорытынды бақылау нысаны
Химияны оқыту әдістемесі	Химиялық білім берудің кезеңдері мен даму тенденциялары. Химиялық білім берудің мақсаты мен мазмұны. Химияны оқыту әдістері мен тәсілдері. Химияны оқыту формалары. Химиядан оқу-зерттеушілік іс-әрекеттерді қалыптастыру. Химияны оқытудың технологиялық негіздері. Химиялық білім беруде оқушылардың оқу жетістіктерін бақылау.	5	ОН1,	Емтихан
Химиядан есептер шығару әдістемесі	Химияның қолданбалы мәселелерін: есеп шығару әдістемесін, химиялық эксперимент пен оны жүргізу әдістемесін қарастыру, студенттерді ҚР білім беру жүйесінде қолдануға қабылданған химия оқулықтарының мазмұнымен таныстыру, студенттерге орта мектеп бағдарламасы бойынша химиядан сандық есептерді шешу әдістемесін үйрету, студенттерді мектепте өндірістік-педагогикалық іс-тәжірибе өтуге дайындау.	3	ОН1,	Диф сынақ
Мектеп химия эксперименті	Мектеп химия курсында эксперимент жүргізу формаларын, мектеп химия экспериментінің дидактикалық функцияларын, химияны оқыту әдісі ретінде мектеп эксперименті әдістемесі негіздерін қарастыру, ғылыми және оқу химиялық эксперименттің құрылымы мен міндеттерін талдау және оқу химиялық эксперимент пен оның ерекшеліктеріне қойылатын дидактикалық функциялар мен талаптарды білу.	4	ОН1,	Емтихан

83. "CHEMISTRY TEACHING METHODOLOGY"

1. Purpose and objectives of the Minor- program «Legal support of forensic activities in the Republic of Kazakhstan»

The formation of additional competencies in the field of chemistry teaching in secondary schools.

Minor program tasks:

- Meet the needs of the individual in obtaining additional specialization in the field of chemistry teaching;

2. Results of training in the Minor program

LO1 Effectively conduct training in chemistry using modern teaching methods.

3. Information about disciplines

Discipline Name	Short description of the discipline (30-50 words).	Number of credits	Forms of control	LO
Chemistry teaching methodology	Stages and development trends of chemical education.Tasks and content of chemical formation.Methods and teaching methods of chemistry education.Forms of chemistry education. Formation of educational activities of students in the study of chemistry.Technological foundations of chemical education. Monitoring student learning achievement in chemistry education.	5	LO1	Exam
Methodology for solving problems in chemistry	Types and structure of chemical problems, methods of their use in the educational process; methods for solving problems in different sections of the school chemistry course; general and particular algorithms and approaches to solving chemistry problems; examples of solving creative, practical and applied problems of chemistry.	3	LO1	Differential Pass
Schoolchemical experiment	Forms of conducting experiments in a school chemistry course; didactic functions of a school chemical experiment; the fundamentals of the methodology of school experiment as a method of teaching chemistry; analysis of the experimental method of teaching chemistry, structure and tasks of a scientific and educational chemical experiment, didactic functions and requirements for an educational chemical experiment and its features.	4	LO1	Exam

83. ФИНАНСОВЫЕ ИНСТИТУТЫ: ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СТРАТЕГИЯ И ТЕХНОЛОГИИ

Цель ОП: формирование у обучающихся дополнительных профессиональных знаний и практических навыков для реализации бизнес-идей, стратегической организации и управления финансами компаний или государственных учреждений, а также предоставление им исследовательских технологий для финансово-экономического анализа.

Задачи:

- обучение управлению, анализу и контролю за финансовой деятельностью хозяйствующих субъектов, финансово - кредитных институтов;
- привить умение обучающимся моделировать ту или иную финансовую ситуацию посредством электронных программ, баз данных в практической деятельности;
- формирование всесторонних навыков финансовой сферы: личных сбережений, налогообложения, получения займов и принятия инвестиционных решений.

Пререквизиты:

для экономических специальностей – отсутствует

для неэкономических специальностей – Основы экономики, Основы предпринимательских навыков, Предпринимательство.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1. ведение анализа финансового состояния, структуры капитала, определение эффективности бюджетной политики коммерческой организации.

РО 2. владение методами финансовых вычислений (простой и сложный процент, номинальная и эффективная процентная ставка, номинальная и реальная доходность, текущая и будущая стоимость денег).

РО 3. выработка и принятие финансово-экономических решений исходя из процессов и явлений в динамике различных сфер деятельности.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Финансовый менеджмент	Изучает методы финансового анализа и финансового планирования, способы выбора источников финансирования и формирования структуры капитала. Формирует навыки оценки стоимости капитала, модели и оценки финансовых активов, методов краткосрочного финансового управления и способов управления корпоративными рисками. Предоставляет знания о современных методах принятия финансовых и инвестиционных решений.	4	РО1 РО3	Дифференцированный зачет
Финансовые инструменты и технологии	Обучает распределять свой капитал по трем элементам: текущий, страховой и инвестиционный капитал. Рассматривает возможности осуществления инвестиционных операций на финансовом рынке и оценки их эффективности. Формирует навыки финансовых вычислений, понимания рисков и учит оценивать эффективность принимаемых инвестиционных решений	4	РО2	Экзамен

	по критерию «риск-доходность». Изучает вопросы, касающиеся формирования инвестиционного портфеля и управления им.			
Стратегическое финансовое планирование	Обучает разрабатывать системы финансовых планов и плановых (нормативных) показателей по обеспечению развития предприятия необходимыми финансовыми ресурсами и повышению эффективности его обычной деятельности в будущем периоде. Составление плана, его реализация и корректировка с учетом достигнутых результатов. Формирование стратегического плана организации, который определяет основное направление финансового планирования, устанавливая общие задачи развития бизнеса.	4	PO1 PO3	Дифференцированный зачет

83. «ҚАРЖЫ ИНСТИТУТТАРЫ: ҚЫЗМЕТІ, СТРАТЕГИЯСЫ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: білім алушыларға бизнес-идеяларды іске асыру, компанияларды немесе мемлекеттік органдарды стратегиялық ұйымдастыру және қаржылық басқару, сондай-ақ оларға қаржылық-экономикалық талдау үшін ғылыми-зерттеу технологияларын ұсыну бойынша қосымша кәсіби білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.

Міндеттері:

- кәсіпкерлік субъектілерінің, қаржы-несие мекемелерінің қаржылық қызметін басқару, талдау және бақылау саласында оқыту;
- тәжірибеде **білім алушылардың** белгілі бір қаржылық жағдайды электрондық бағдарламалар, мәліметтер базасы арқылы модельдеу қабілетін ояту;
- жан-жақты қаржылық саладағы дағдыларды қалыптастыру: жеке жинақ, салық салу, несие алу және инвестициялық шешімдер қабылдау.

Пререквизиты:

Экономикалық мамандықтар үшін – қажеті жоқ.

Экономикалық емес мамандықтар үшін – Экономика негіздері, Кәсіпкерлік дағды негіздері, Кәсіпкерлік.

2. БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1. Коммерциялық ұйымның бюджеттік саясатының тиімділігін анықтайтын қаржылық жағдайға, капитал құрылымына талдау жүргізу.

ОН 2. Қаржылық ептеулер әдістерін білу (қарапайым және күрделі пайыздар, номиналды және тиімді пайыздық мөлшерлемелер, номиналды және нақты мөлшерлемелер, ақшаның ағымдағы және болашақ құны).

ОН 3. Өртүрлі қызмет салаларының динамикасындағы процестер мен құбылыстарға негізделген қаржылық-экономикалық шешімдерді әзірлеу және қабылдау.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Құзыреттілік атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптас тырыл-ған ОН (кодтар)	Қорытын-ды бақылау нысаны
Қаржы менеджменті	Қаржылық талдау және қаржылық жоспарлау әдістерін, қаржыландыру көздерін таңдау әдістерін және капитал құрылымын қалыптастыру ды оқытады. Капитал құнын, қаржы активтерін модельдеу және бағалау, қысқа мерзімді қаржылық басқару әдістері және корпоративтік тәуекел дерді басқару әдістері дағдыларын қалыптастырады. Онда қаржылық және инвестициялық шешімдер қабылдаудың заманауи әдістері туралы білімді оқып-үйрену.	4	ОН1 ОН3	Диф. (сараланған) сынақ
Қаржы құралдары мен технологиялары	Капиталды үш элемент бойынша бөлуге үйрету: ағымдағы, сақтандыру және инвестициялық капитал. Қаржы нарығында инвестициялық операцияларды жүргізу және олардың тиімділігін бағалау мүмкіндіктерін қарастыру. Қаржылық есептеулер, тәуекелдер	4	ОН2	Емтихан

	түсінігі және «тәуекел-табыстылық» критерийлері бойынша қабылданған инвестициялық шешімдердің тиімділігін бағалауды дағдыларын қалыптастыру. Инвестициялық портфельді қалыптастыруға және оны басқаруға байланысты мәселелерді меңгеру.			
Стратегиялық қаржылық жоспарлау	Кәсіпорынның дамуына қажетті қаржылық ресурстармен қамтамасыз ету және болашақтағы күнделікті қызметінің тиімділігін арттыру үшін қаржылық жоспарлар мен жоспарланған (нормативті) көрсеткіштер жүйесін жасауды оқып-үйрену. Қол жеткізілген нәтижелер негізінде жоспар құру, оны іске асыру және түзету. Қаржылық жоспарлаудың негізгі бағытын анықтайтын, бизнесті дамытудың жалпы мақсаттарын белгілейтін ұйымның стратегиялық жоспарын қалыптастыру.	4	ОН1 ОН3	Диф. (сараланған) сынақ

83. “FINANCIAL INSTITUTIONS: ACTIVITIES, STRATEGY AND TECHNOLOGIES”

The purpose of the educational program is to provide students with additional professional knowledge and practical skills for implementing business ideas, strategic organization and financial management of companies or government agencies, as well as providing them with research technologies for financial and economic analysis.

Tasks:

- training in management, analysis and control of the financial activities of economic entities, financial and credit institutions;
- instill the ability of students to simulate a particular financial situation through electronic programs, databases in practical activities;
- the formation of comprehensive financial skills: personal savings, taxation, obtaining loans and making investment decisions.

Prerequisites:

for economic specialties - none

for non-economic specialties - Fundamentals of Economics, Fundamentals of Entrepreneurial Skills, Entrepreneurship.

2. Learning outcomes in EP

LO 1. Conducting an analysis of the financial condition, capital structure, determining the effectiveness of the budget policy of a commercial organization.

LO2. Possession of financial calculation methods (simple and compound interest, nominal and effective interest rate, nominal and real yield, current and future value of money).

LO 3. Development and adoption of financial and economic decisions based on processes and phenomena in the dynamics of various fields of activity.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of loans	Formed LO (codes)	Final control form
Financial management	Studies methods of financial analysis and financial planning, methods of selecting sources of financing and formation of capital structure. Forms skills in assessing cost of capital, models and financial assets valuation, short-term financial management and managing corporate risks methods. Provides knowledge about modern methods of making financial and investment decisions.	4	LO1 LO3	Differentiated classification
Financial Instruments and Technologies	Teaches to distribute capital in three elements: current, insurance and investment capital. Considers the possibilities of carrying out investment operations in financial market and evaluates their effectiveness. Shapes financial calculations skills, understanding risks and teaches to evaluate investment decisions effectiveness. Studies issues related to investment portfolio information and its management.	4	LO2	Exam

Strategic financial planning	Teaches to develop a financial plans system and planned (normative) indicators to ensure enterprise development with necessary financial resources. Drawing up a plan, its implementation and adjustment based on results achieved. Formation of a strategic organization plan, which determines main direction of financial planning, setting general objectives for business development.	4	LO1 LO3	Differentiated classification
------------------------------	--	---	------------	-------------------------------

84. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций по организации и ведению учета в разных отраслях экономики.

Задачи:

- предоставление студентами углубленных знаний в сфере учета в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности;
- обеспечение правильного ведения учета активов, обязательств и капитала, а также представление финансовой отчетности хозяйствующих субъектов и калькулирование себестоимости продукции.

Пререквизиты:

для экономических специальностей – отсутствует
для неэкономических специальностей – Основы экономики, Основы предпринимательских навыков, Предпринимательство.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1. Свободно оперировать знаниями в сфере учета в соответствии с МСФО при осуществлении своей профессиональной деятельности.

РО2. Грамотно применять нормативно-правовые акты в области организации учета, а также калькуляции себестоимости продукции при осуществлении своей профессиональной деятельности.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Основы бухгалтерского учета	Знание и применение законов нормативного регулирования бухгалтерского учёта в РК; правила ведения и организация бухгалтерского учёта в организациях разных форм собственности, знать этику и статус профессионального бухгалтера; уметь регистрировать, обрабатывать, резюмировать данные бухгалтерского учёта и составлять финансовую отчётность организаций, представлять финансовые интересы организации в отношениях с кредиторами, инвесторами, налоговыми органами, в суде; разбираться в Международных стандартах финансовой отчетности.	4	РО1 РО2	Экзамен
Финансовый учет	Приобретение навыков сбора, регистрации и обработки информации необходимой для формирования финансовой отчетности организаций в соответствии с международными стандартами. Изучение международных стандартов финансовой отчетности, в том числе учета денежных средств, дебиторской задолженности, запасов, основных средств и нематериальных активов, учета обязательств и собственного капитала, представление финансовой отчетности.	4	РО2	Дифференцированный зачет
Управленческий учет	Формирование знаний о содержании управленческого учета, его принципах и назначении и привитие навыков самостоятельного решения вопросов, связанных с учетно-экономической деятельностью хозяйствующего субъекта. Изучение современных методов учета затрат (стандарт-кост, директ-костинг), изучение международного опыта организации управленческого учета и использование информации управленческого учета для принятия управленческих решений.	4	РО1 РО2	Дифференцированный зачет

84. «ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАРЖЫЛЫҚ ЕСЕП СТАНДАРТТАРЫНА САЙ ЕСЕПТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: білім алушылардың экономиканың түрлі салаларындағы есепті жүйімдастыру мен жүргізу бойынша қосымша кәсіби құзіреттілікті қалыптастыру.

Міндеттері:

- халықаралық қаржылық есеп стандарттарына сай есеп саласында студенттерге тереңдетілген білім ұсыну;
- шаруашылық субъектілердің активтері, міндеттемелері пен капитал есебін дұрыс жүргізуді және қаржылық есепті ұсынуды, өнімнің өзіндік құнын калькуляциялауды қамтамасыз ету.

Пререквизиты:

Экономикалық мамандықтар үшін – қажеті жоқ.

Экономикалық емес мамандықтар үшін – Экономика негіздері, Кәсіпкерлік дағды негіздері, Кәсіпкерлік.

2. БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1. Өзінің кәсіби қызметін жүзеге асыруда ХҚЕС-ке сәйкес есеп саласындағы білімін еркін пайдалана алуы.

ОН 2. Өзінің кәсіби қызметін жүзеге асыру кезінде есепті ұйымдастыру саласындағы және өнімнің өзіндік құнын калькуляциялау бойынша нормативтік құқықтық актілерді сауатты қолдану.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Құзыреттілік атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастырылған ОН (кодтар)	Қорытынды бақылау нысаны
Бухгалтерлік есеп негіздері	Қазақстан Республикасындағы бухгалтерлік есепті нормативтік реттеу заңдарын қолдану мен білу; әртүрлі меншік ұйымдарындағы бухгалтерлік есепті жүргізу мен ұйымдастыру ережесін білу, кәсіби бухгалтердің этикасы мен мәртебесін білу, бухгалтерлік есеп мәліметтерін тіркеуді, өңдеуді, түйіндеуді және ұйымның қаржылық есептілігін құрастыру, ұйымның қаржылық қызығушылық мүдделерін кредиторлармен, инвесторлармен, салық органдарымен қарым қатынасын сотта ұсыну, Халықаралық қаржылық есеп стандартын қолдана білу.	4	ОН1 ОН2	Емтихан
Қаржы есебі	Ұйымның қаржылық есептілігін халықаралық стандарттарға сәйкес қалыптастыруға қажетті ақпараттарды жинау, тіркеу және өңдеу дағдысын меңгеру. Халықаралық қаржылық есеп стандарттарын, оның ішінде ақша қаражаттарының, дебиторлық берешектің, корлардың, негізгі құралдар мен материалдық емес активтердің міндеттемелер мен капиталдың есебін және қаржылық есептілікті ұсынуды меңгеру.	4	ОН2	Диф. (сараланған) сынақ
Басқару есебі	Басқару есебінің мазмұны, оның қағидалары менмені бойынша білімді қалыптастыру және шаруашылық субъектісінің есептік экономикалық қызметімен байланысты дербес шешім қабылдау дағдысын меңгеру. Шығындарды есепке алудың заманауи әдістерін (стандарт-кост, директ-костинг), басқару есебін ұйымдастырудың шетелдік тәжірибесін үйрену және басқару шешімдерін қабылдау үшін басқару есебі ақпаратын қолдана алу.	4	ОН1 ОН2	Диф. (сараланған) сынақ

84. «ORGANIZATION OF ACCOUNTING IN ACCORDANCE WITH INTERNATIONAL STANDARDS FOR FINANCIAL REPORTING»

1 Purpose and objectives of the MINOR educational program

The purpose of the OP: the formation of students with additional professional competencies in organizing and maintaining records in various sectors of the economy.

Tasks:

- providing students with in-depth knowledge in the field of accounting in accordance with international financial reporting standards;
- ensuring the correct accounting of assets, liabilities and capital, as well as the presentation of financial statements of business entities.

Prerequisites:

for economic specialties – none

for non-economic specialties - Fundamentals of Economics, Fundamentals of Entrepreneurial Skills, Entrepreneurship.

2. Learning outcomes in EP

RO 1. Free to operate knowledge in the field of accounting in accordance with IFRS in the implementation of their professional activities.

PO2. Properly apply regulatory legal acts in the field of accounting, as well as costing products in the implementation of their professional activities.

3. Information about disciplines

Component Name	Short description of the discipline (30-50 words).	Number of credits	Formed LO (cods)	Forms of final Control
Fundamentals of Accounting	Knowledge and application of laws of regulatory accounting in the Republic of Kazakhstan; accounting rules and organization of accounting in organizations of different patterns of ownership, know the ethics and status of a professional accountant; represent the financial interests of the organization in relations with creditors, investors, tax authorities, in court.	4	LO1 LO2	Exam
Financial accounting	The acquisition of skills in the collection, registration and processing of information necessary for the formation of financial statements of organizations in accordance with international standards. Studying international financial reporting standards, including accounting for cash, receivables, inventories, fixed assets and intangible assets, accounting for liabilities and equity, presentation of financial statements.	4	LO2	Differentiated Pass
Management accounting	The formation of knowledge about the content of management accounting, its principles and purpose, and instilling the skills to independently resolve issues related to the accounting and economic activities of an economic entity. The study of modern methods of cost accounting the study of international experience in organizing management accounting.	4	LO1 LO2	Differentiated Pass

85. ЭКОНОМИКА И БИЗНЕС

Настоящая Minor образовательная программа предназначена для обучающихся неэкономических специальностей (технических, педагогических, гуманитарных).

1 Цель и задачи Minor образовательной программы

Цель ОП: формирование дополнительных компетенций в области экономической деятельности и бизнеса, развитие культуры экономического мышления.

Задачи:

- Повышение возможности для индивидуализации академической траектории обучающихся;
- Расширение возможностей трудоустройства, повышение конкурентоспособности обучающихся на рынке труда;
- Формирование экономического мышления, предприимчивости, восприимчивости к многообразию и динамичности экономических бизнес-процессов.

Пререквизиты: Основы экономики и права, Основы предпринимательских навыков и антикоррупционной культуры.

2 Результаты обучения по ОП

РО 1 Анализировать во взаимосвязи экономические процессы, явления на уровне субъектов бизнеса, выявлять проблемы, предлагать пути и способы их решения и оценивать ожидаемые результаты

РО 2 Владеть методологией и навыками разработки бизнес-планов, перспективных и текущих планов предприятия и его подразделений, общей и функциональных стратегий развития предприятия; экономически обосновывать стратегии управления предприятием, осуществлять мониторинг, оценку и управление конкурентоспособностью бизнеса

3 Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Экономика предприятия	Знакомит с активами предприятий (основным и оборотным капиталом), трудовыми ресурсами, их характеристикой. Объясняет механизм функционирования хозяйствующих субъектов в условиях рынка. Формирует представление об инвестиционной деятельности предприятия. Формирует навыки анализа деятельности предприятия. Развивает умения оценивать эффективность деятельности предприятия и принимать управленческие решения по ее совершенствованию.	4	РО1	экзамен
Конкурентоспособность и экономическая стратегия предприятия	Описывает детерминанты конкурентоспособности и методику ее оценки. Рассматривает виды экономических стратегий и их особенности. Обосновывает организационно-экономический механизм обеспечения конкурентоспособности, разработки и реализации конкретных экономических стратегий предприятий. Формирует умения проводить стратегический анализ деятельности предприятия и разрабатывать стратегии	4	РО1 РО2	экзамен

	его развития, принимать обоснованные управленческие решения, направленные на повышение конкурентоспособности продукции и предприятия.			
Бизнес-планирование	Рассматривает принципы и особенности процесса бизнес-планирования. Раскрывает требования к составу и содержанию бизнес-плана и его основных разделов. Характеризует методику составления таких разделов бизнес-плана, как план маркетинга, план производства, финансовый план, организационный план, риски. Формирует навыки составления бизнес-плана с использованием программных продуктов.	4	PO2	экзамен

85.«ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ БИЗНЕС»

Minor білім беру бағдарламасы экономикалық емес мамандықтардың (техникалық, педагогикалық, гуманитарлық) білім алушыларына арналған.

1 Minor білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: экономикалық қызмет және бизнес саласында қосымша құзыреттілікті қалыптастыру, экономикалық ойлау мәдениетін дамыту.

Міндеттері:

- Білім алушылардың академиялық траекториясын дараландыру мүмкіндігін арттыру;

- Жұмысқа орналасу мүмкіндіктерін кеңейту, білім алушылардың еңбек нарығында бәсекеге қабілеттілігін арттыру;

- Экономикалық ойлауды қалыптастыру, іскерлік, экономикалық бизнес-үдерістердің алуан түрлілігі мен серпінділігіне сезімталдық.

Пререквизиттер: экономика және құқық негіздері, кәсіпкерлік дағдылар және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері.

2 БББ бойынша оқу нәтижелері

1ОН бизнес субъектілері деңгейіндегі экономикалық процестерді, құбылыстарды өзара байланыста талдау, проблемаларды анықтау, оларды шешудің жолдары мен тәсілдерін ұсыну және күтілетін нәтижелерді бағалау

2ОН бизнес-жоспарларды, кәсіпорынның және оның бөлімшелерінің перспективалық және ағымдағы жоспарларын, кәсіпорынды дамытудың жалпы және функционалдық стратегияларын әзірлеудің методологиясы мен дағдыларын меңгеру; кәсіпорынды басқару стратегиясын экономикалық негіздеу, бизнестің бәсекеге қабілеттілігін мониторингілеу, бағалау және басқаруды жүзеге асыру

3 Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптас тырылат ын ОН (кодтары)	Қорытынды бақылау нысаны
Кәсіпорын экономикасы	Кәсіпорын активтерімен (негізгі және айналым капиталымен), еңбек ресурстарымен, олардың сипаттамасымен таныстырады. Шаруашылық жүргізуші субъектілердің нарық жағдайында жұмыс істеу тетігін түсіндіреді. Кәсіпорынның инвестициялық қызметі туралы ұсыныстар қалыптастырады. Кәсіпорын қызметін талдау дағдыларын қалыптастырады. Кәсіпорын қызметінің тиімділігін бағалау және оны жетілдіру бойынша басқару шешімдерін қабылдау іскерліктерін дамытады.	4	ОН1	емтихан
Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі және экономикалық стратегиясы	Бәсекеге қабілеттіліктің детерминанттарын және оны бағалау әдістемесін сипаттайды. Экономикалық стратегиялардың түрлерін және олардың ерекшеліктерін қарастырады. Кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етудің, нақты экономикалық стратегияларын әзірлеу мен іске асырудың ұйымдық-	4	ОН1 ОН2	емтихан

	экономикалық тетігін негіздейді. Кәсіпорын қызметіне стратегиялық талдау жүргізу және оның даму стратегиясын әзірлеу, өнім мен кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған негізделген басқару шешімдерін қабылдау іскерліктерін қалыптастырады.			
Бизнес-жоспарлау	Бизнес-жоспарлау үдерісінің қағидалары мен ерекшеліктерін қарастырады. Бизнес-жоспардың және оның негізгі бөлімдерінің құрамы мен мазмұнына қойылатын талаптарды ашады. Бизнес-жоспардың маркетинг жоспары, өндірістік жоспар, қаржы жоспары, ұйымдастырушылық жоспар, тәуекелдер сияқты бөлімдерін әзірлеу әдістемесін сипаттайды. Бағдарламалық өнімдерді пайдалана отырып бизнес-жоспарды құру дағдыларын қалыптастырады.	4	ОН2	емтихан

85.«ECONOMY AND BUSINESS»

This Minor educational program is intended for education's receivers of non-economic specialties (technical, pedagogical, humanitarian).

1 Goal and tasks of the Minor educational program

The EP's goal is formation of additional competences in the area of economic activity and business, development of a culture of economic thinking.

The EP's tasks:

- Increase of possibility for individualization of academic trajectory of education's receiver;
- expansion of employment opportunities, increase the competitiveness of education's receivers in the labor market;
- Formation of economic thinking, enterprise, sensitivity to diversity and dynamism of economic business processes.

Pre-requisites: Fundamentals of Economics and Law, Fundamentals of entrepreneurial skills and anti-corruption culture

2 The EP's learning outcomes

LO 1 To analyze economic processes, phenomena at the level of business entities, identify problems, propose ways and means of their decisions and assess expected results

LO 2 To have the methodology and skills to develop business plans, future and current plans of the enterprise and its divisions, general and functional strategies of the enterprise's development; to justify economically strategies of enterprise's management, to carry out monitoring, assessment and management of business competitiveness

3 Information about disciplines

Name of component	Brief description of discipline (30-50 words)	Number of credits	Formed LO (codes)	Форма итогового контроля
Economy of enterprise	Introduces the assets of enterprises (fixed and working capital), labor resources, their characteristics. Explains the mechanism of operation of economic entities in the market conditions. Forms an idea of the investment activity of the enterprise. Forms the skills of analyzing the activity of the enterprise. Develops skills to assess the efficiency of the enterprise and make management decisions to improve it.	4	LO1	Exam
Конкурентоспособность и экономическая стратегия предприятия	Describes the determinants of competitiveness and methods of their assessment. Considers types of economic strategies and their features. Justifies the organizational and economic mechanism for ensuring competitiveness, development and implementation of specific economic strategies of enterprises. Forms skills to conduct strategic analysis of the enterprise's activities and to develop strategies for its development, to make management decisions aimed to improve the competitiveness of products and enterprises.	4	LO1 LO2	exam
Business planning	Describes the principles and features of the business planning process. Discloses the	4	LO2	exam

	requirements for the composition and content of the business plan and its main sections. Describes the methods of creation the business plan sections such as marketing plan, production plan, financial plan, organizational plan, risks. Forms skills of business plan creation using software products.			
--	--	--	--	--

86. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ

Настоящая Минор образовательная программа предназначена для обучающихся образовательных программ экономического профиля.

1 Цель и задачи Минор образовательной программы

Цель ОП: углубленная подготовка обучающихся в области ведения бизнеса и формирование дополнительных компетенций управления бизнес-процессами в условиях цифровизации экономики.

Задачи:

- Повышение возможности для индивидуализации академической траектории обучающихся;
- Расширение возможностей трудоустройства, повышение конкурентоспособности обучающихся на рынке труда;
- Расширение профессионального кругозора, развитие аналитических и управленческих навыков, овладение современными методами ведения предпринимательской деятельности.

Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии, Экономика предприятия, Предпринимательство, Организация предпринимательской деятельности.

2 Результаты обучения по ОП

РО 1 Принимать обоснованные решения и оценивать их эффективность при оценке стоимости имущества и бизнеса, управлении логистическими процессами, электронным бизнесом

РО 2 Проводить оценочные расчеты при определении стоимости всех видов имущества, бизнеса, используя современный инструментарий для проведения анализа эффективности функционирования бизнеса, логистических систем.

3 Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией	Знакомит с основными моделями электронного бизнеса и электронной коммерции, раскрывает особенности ведения электронного бизнеса в различных сферах экономики. Формирует комплекс теоретических знаний и практических навыков в области электронного бизнеса, форм Интернет-предпринимательства, необходимых для квалифицированной разработки требований к проектированию и разработке Интернет-магазинов, виртуальных предприятий.	4	PO1 PO2	экзамен
Управление логистикой в бизнесе	Знакомит с особенностями управления логистическими процессами в различных сферах бизнеса, с современными методами управления материальными, финансовыми и информационными потоками. Формирует навыки анализа проблем в области управления логистическими процессами. Формирует умения разработки управленческих решений с целью повышения эффективности ведения бизнеса.	4	PO1 PO2	экзамен
Оценка и управление стоимостью бизнеса	Рассматривает вопросы определения стоимости различных типов активов, необходимых для понимания эффективности управления собственностью. Формирует представление о научных основах определения различных стандартов стоимости активов и бизнеса и прививает навыки расчета основных стоимостных показателей. Формирует умения анализировать происходящие финансовые процессы, давать им объективную оценку; использовать математические методы анализа информации в сфере бизнеса.	4	PO1 PO2	экзамен

86."ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ БИЗНЕСТІ БАСҚАРУ»

Осы Minor білім беру бағдарламасы экономикалық бейіндегі білім беру бағдарламаларының білім алушыларына арналған.

1 Minor білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: бизнесті жүргізу саласында білім алушыларды тереңдете даярлау және экономиканы цифрландыру жағдайында бизнес-үдерістерді басқарудың қосымша құзыреттілігін қалыптастыру.

Міндеттер:

- Білім алушылардың академиялық траекториясын дараландыру мүмкіндігін арттыру;
- Жұмысқа орналасу мүмкіндіктерін кеңейту, білім алушылардың еңбек нарығында бәсекеге қабілеттілігін арттыру;
- Кәсіби ой өрісін кеңейту, талдау және басқару дағдыларын дамыту, кәсіпкерлік қызметті жүргізудің қазіргі замануи әдістерін меңгеру.

Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Кәсіпорын экономикасы, Кәсіпкерлік, Кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру.

2 БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 мүлік пен бизнестің құнын бағалау кезінде негізделген шешімдер қабылдау және олардың тиімділігін бағалау, логистикалық үдерістерді, электрондық бизнесті басқару

ОН 2 Бизнестің, логистикалық жүйелердің жұмыс істеу тиімділігіне талдау жүргізу үшін қазіргі заманауи құралдарды пайдалана отырып, мүліктің, бизнестің барлық түрлерінің құнын анықтау кезінде бағалау есептерін жүргізу.

3 Пәндер туралы мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптас-тырылатын ОН	Қорытын-ды бақылау нысаны
Электрондық бизнес пен электрондық коммерцияны басқару	Электрондық бизнес пен электрондық коммерцияның негізгі үлгілерімен таныстырады, экономиканың түрлі салаларында электрондық бизнесті жүргізудің ерекшеліктерін ашады. Интернет-дүкендерді, виртуалды кәсіпорындарды жобалау мен әзірлеуге қойылатын талаптарды білікті әзірлеу үшін қажетті электрондық бизнес, Интернет-кәсіпкерлік нысандары саласында теориялық білімдер мен практикалық дағдылар кешенін қалыптастырады.	4	ОН1 ОН2	емтихан
Бизнестегі логистикалық басқару	Бизнестің түрлі салаларындағы логистикалық үдерістерді басқару ерекшеліктерімен, материалдық, қаржылық және ақпараттық ағындарды басқарудың қазіргі заманауи әдістерімен таныстырады. Логистикалық үдерістерді басқару саласындағы проблемаларды талдау дағдыларын қалыптастырады. Бизнесті жүргізу тиімділігін арттыру мақсатында басқарушылық ұсыныстарды әзірлеу іскерлігін қалыптастырады.	4	ОН1 ОН2	емтихан
Бизнес құнын бағалау және басқару	Меншікті басқару тиімділігін түсіну үшін қажетті активтердің әртүрлі түрлерінің құнын анықтау мәселелерін қарайды. Активтер мен бизнес құнының әртүрлі стандарттарын анықтаудың ғылыми негіздері туралы түсініктерді қалыптастырады және негізгі құндық көрсеткіштерді есептеу дағдыларын үйретеді. Болып жатқан қаржылық үдерістерді талдау, оларға объективті баға беру, бизнес саласындағы ақпаратты талдаудың математикалық әдістерін қолдану білігін қалыптастырады.	4	ОН1 ОН2	емтихан

86. «ECONOMY AND MANAGEMENT OF BUSINESS»

This Minor educational program is intended for education's receivers of educational programs of economic profile.

1 Goal and tasks of the Minor educational program

The EP's goal is advanced training of education's receivers in the area of doing business and formation of additional competences of business process management in conditions of digitalization of economy.

The EP's tasks:

- Increase of possibility for individualization of academic trajectory of education's receiver;
- expansion of employment opportunities, increase the competitiveness of education's receivers in the labor market;
- Expansion of professional outlook, development of analytical and managerial skills, acquisition of modern methods of business activity

Pre-requisites: Information and Communication Technologies, Economy of Enterprise, Entrepreneurship, Organization of Entrepreneurial Activity.

2 The EP's learning outcomes

LO 1 To make informed decisions and evaluate their efficiency in assessment of the value of property and business, management of logistics processes, e-business

LO 2 To Carry out estimation calculations when determining the value of all types of property, business using modern tools for analysis of doing business, logistics systems.

3 Information about disciplines

Name of component	Brief description of discipline (30-50 words)	Number of credits	Formed LO (codes)	Форма итогового контроля
E-Business and E-Commerce Management	Introduces main models of e-business and e-commerce, discloses features of e-business in various spheres of the economy. Forms a complex of theoretical knowledge and practical skills in the field of e-business, forms of Internet entrepreneurship, necessary for qualified development of requirements for design and development of online stores, virtual enterprises.	4	LO1 LO2	Exam
Logistics Management in Business	Introduces the features of logistics process management in various spheres of business, modern methods of material, financial and information flow management. Forms skills in analysis of problems in the area of logistics process management. Forms abilities of management decisions making to increase efficiency of doing business.	4	LO1 LO2	exam
Business Value Management and Assessment	Considers determination of value of various types of assets needed to understand the efficiency of property management. Forms representation of scientific basis for determination of different standards of assets and business values and inculcates skills for calculating cost indicators. Forms abilities to analyze current financial processes, to give them objective assessment, to use mathematical methods of information's analysis in the sphere of business.	4	LO1 LO2	exam

87. ТУРИЗМ И ГОСТЕПРЕИМСТВО

Настоящая образовательная программа Minor предназначена для обучающихся экономических, педагогических и гуманитарных специальностей.

1 Цель и задачи Minor образовательной программы

Цель ОП: Цель образовательной программы: подготовка востребованных высококвалифицированных кадров в сфере услуг, способных осуществлять профессиональную деятельность, направленную на совершенствование индустрии туризма и гостеприимства.

Задачи:

- формирование конкурентоспособности выпускников в сфере услуг для обеспечения возможности их максимально быстрого трудоустройства по специальности или продолжения обучения на последующих ступенях обучения.

Пререквизиты: Основы права и экономики, Менеджмент туризма

2 Результаты обучения по ОП

РО1 Свободно разрабатывать стратегию развития туристской деятельности на местном и государственном уровнях, нести ответственность за осуществление работы по туризму, разработку экскурсионных текстов, распространение информации о работе туристских маршрутов.

3 Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Инфраструктура туризма	Демонстрировать знания сущности, функции и классификации туристской инфраструктуры, организацию и планирование транспортного обслуживания туристов, современное состояние и развитие туристской индустрии в РК. Приобретение профессиональных первичных навыков и умений: комплексного подхода к анализу составляющих инфраструктуры туризма; обобщения опыта в деятельности национальных туристских администраций и предприятий сферы туризма по развитию туристской инфраструктуры; давать оценку развития инфраструктуры туризма в республике с учетом специфики казахстанского туристского рынка.	4	РО 1	экзамен
Гостиничная инфраструктура	Место индустрии гостеприимства в структуре туризма. История развития индустрии гостеприимства. Классификация гостиниц. Гостиницы: классификация и внутренняя организация. Назначение гостиниц и размещение их в планировочной структуре города. Службы гостиниц и особенности их функционирования. Интерьер и озеленение гостиниц. Факторы, влияющие на качество гостиничных услуг. Основные и дополнительные услуги гостиниц. Особенности предоставления гостиничных услуг. Стиль обслуживания клиентов в гостинице. Современные	4	РО 1	экзамен

	тенденции развития индустрии гостеприимства. Гостиничные цепи. Глобальные системы бронирования.			
Глобальные системы бронирования и резервирования в туризме	Приобрести теоретические и практические знания об основных направлениях туроператорской и турагентской деятельности; вооружить знаниями технологии работы туроператора и турагента по выездному и въездному туризму; сформировать способность устанавливать деловые отношения с предприятиями туристической индустрии и смежными организациями (транспортные, визовые службы, страховые компании); сформировать навыки разработки туристского продукта с учетом технологических, социально-экономических и других требований современного общества.	4	РО 1	экзамен

87. «ТУРИЗМ ЖӘНЕ ҚОНАҚЖАЙЛЫҚ»

Minor білім беру бағдарламасы экономикалық, педагогикалық және гуманитарлық мамандықтардың білім алушыларына арналған.

1 Minor білім беру бағдарламасының мақсты және міндеті

Білім беру бағдарламасының мақсаты: Білім беру бағдарламасының мақсаты: туризм және қонақжайлылық индустриясын жақсартуға бағытталған кәсіби қызметті жүзеге асыруға қабілетті, қызмет көрсету саласында жоғары білікті кадрларды даярлау.

Міндеті:

- мамандық бойынша тезірек жұмысқа орналасу мүмкіндігін қамтамасыз ету немесе оқудың келесі сатыларында білімін жалғастыру мақсатында қызмет көрсету саласында түлектердің бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру.

Пререквизиттері: Құқық және экономика негіздері, туризм менеджменті

2 Білім беру бағдарламасы бойын оқыту нәтежелері

ОН1 Жергілікті және мемлекеттік деңгейлердегі туристік қызметті дамыту стратегиясын жиі әзірлеу, туризм бойынша жұмыстардың орындалуына, экскурсиялық мәтіндердің өңделуіне, туристік маршруттардың жұмысы туралы ақпарат таратуға жауапты болу.

3 Пәндер бойынша мәліметтер

Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 слов)	Кредит-тер саны	Қалыпта сатын ОН	Қорытынды бақылауы форма
Туризм инфрақұрылымы	Туристік инфрақұрылымның сипаты, функциялары мен классификациясы, туристерге арналған көліктік қызметтерді ұйымдастыру және жоспарлау, қазіргі жағдайы және Қазақстанда туризм индустриясын дамыту туралы білімдерін көрсету. Алғашқы кәсіби дағдылар мен дағдыларды игеру: туризм инфрақұрылымының компоненттерін талдаудың кешенді тәсілі; туризм инфрақұрылымын дамытуда ұлттық туристік әкімшіліктер мен туристік кәсіпорындардың қызметіндегі тәжірибесіні қорыту; Қазақстанның туристік нарығының ерекшелігін ескере отырып, республикадағы туристік инфрақұрылымның дамуын бағалау	4	РО 1	емтихан
Қонақүй инфрақұрылымы	Инфрақұрылымның құрамын үйренуде мейрамхана бизнесі және қонақ үй бизнес; ғарыштық жоспарлау қонақ үй және мейрамхана шешімдері; Қонақ үйлер мен мейрамханалар тіршілігін қамтамасыз ету жүйесі; қызмет көрсетудің материалдық-техникалық базасы; қонақ үй және мейрамхана кешеніндегі техникалық эстетика және дизайн. Мейрамхана мен қонақ үй инфрақұрылымының қалыптасу жағдайын талдай білу үшін талдауға арналған негізгі курстық түсініктерді қолдануға болады қатысты нақты жағдайлар. Қазақстандағы қонақжайлылық субъектілерінің даму үдерісіне кедергі келтіретін факторлар.	4	ОН1	емтихан

Туризмдегі ғаламдық брондау және саптық қорды сақтау жүйесі	Туроператордың және турагенттің қызметінің негізгі бағыттары бойынша теориялық және тәжірибелік білім алу; туроператордың және туроператордың шығыс және кіретін туризмге арналған технологиясын білу; туризм индустриясы және онымен байланысты ұйымдар (көлік, визалық қызметтер, сақтандыру компаниялары) кәсіпорындарымен іскерлік қарым-қатынас орнату мүмкіндігін қалыптастыру; қазіргі заманғы қоғамның технологиялық, әлеуметтік-экономикалық және өзге де талаптарын ескере отырып, туристік өнімді дамыту дағдыларын дамыту.	4	ОН 1	емтихан
---	--	---	------	---------

87. «TOURISM AND HOSPITALITY»

This educational program minor special education for students of economic, pedagogical and humanitarian specialties.

1. The purpose and objectives of the educational program in the specialty

The purpose of the educational program: the training of highly sought-after highly qualified personnel in the service sector, capable of carrying out professional activities aimed at improving the tourism and hospitality industry in the framework of the globalization and digitalization of the tourism industry

Objectives of the EP:

- search for the most beneficial partner organizations (hotels, airlines, etc.) in terms of payment, timing and quality of service;
- negotiating with counterparties (service providers), agreeing on the basic conditions of contracts for the provision of services, preparing draft contracts and ensuring their conclusion;
- determining the price of a tourist product as agreed with the tour operator;
- organization of events to promote the tourism product (advertising campaigns, presentations including work at specialized exhibitions, distribution of advertising materials, etc.);
- ensuring the safety of tourists on the route;
- the formation of competitiveness of graduates in the service sector in order to ensure the possibility of their fastest possible employment in a specialty or to continue their education at the next stages of training..

Tasks:

- the formation of competitiveness of graduates in the service sector in order to ensure the possibility of their fastest possible employment in a specialty or to continue their education at the next stages of training.

Prerequisites: Fundamentals of Law and Economics, Tourism Management

2. Learning outcomes in EP

PO1 Freely develop a strategy for the development of tourism activities at the local and state levels, be responsible for the implementation of tourism work, the development of excursion texts, and the dissemination of information about the operation of tourist routes.

3. Information about disciplines

Component Name	Discipline Summary (30-50 words)	Number of loans	Formable RO (codes)	Final control form
Tourism Infrastructure	Demonstrate knowledge of the nature, functions and classifications of tourist infrastructure, organization and planning of transport services for tourists, the current state and development of the tourism industry in Kazakhstan. Acquisition of professional primary skills and abilities: an integrated approach to analyzing the components of tourism infrastructure; generalization of experience in the activities of national tourism administrations and tourism enterprises in the development of tourism infrastructure; to assess the development of tourism infrastructure in the republic, taking into account the specifics of the Kazakhstan tourist market.	4	PO 1	exam
Hotel infrastructure	The place of the hospitality industry in the tourism structure. The history of the hospitality industry. Classification of hotels. Hotels:	4	PO 1	exam

	classification and internal organization. The purpose of the hotels and their placement in the planning structure of the city. Hotel services and features of their functioning. Interior and landscaping of hotels. Factors affecting the quality of hotel services. Basic and additional hotel services. Features of the provision of hotel services. Hotel customer service style. Current trends in the development of the hospitality industry. Hotel chains. Global booking systems.			
Global reservation and reservation systems	Acquire theoretical and practical knowledge of the main areas of tour operator and travel agent activities; equip with knowledge of the technology of the tour operator and travel agent for outbound and inbound tourism; to form the ability to establish business relations with the enterprises of the tourism industry and related organizations (transport, visa services, insurance companies); to develop the skills of developing a tourist product taking into account the technological, socio-economic and other requirements of modern society.	4	PO 1	exam

88. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ

MINOR программа предназначена для всех специальностей

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: сформировать способность осмысления современной внешней политики РК в сопоставлении с задачами внутренней модернизации страны и о роли РК в мировом политическом процессе.

Задачи:

- формирование у обучающихся представление об организации дипломатической службы, в том числе задачах и функциях посольств в политико-дипломатической системе;
- формирование у обучающихся мировоззрения, касающиеся внешней политики и особенностей ее развития;

2. 2. Результаты обучения по ОП

PO1 Умение самостоятельно анализировать политико-дипломатические системы, выявлять характер и эффективность взаимодействия между различными институтами современной дипломатии.

PO2 Умение объяснять и анализировать основные факторы, воздействующие на развитие внешней политики РК.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	РО	Форма контроля
Политико-дипломатические системы зарубежных стран	Способствует формированию научного подхода к изучению социально-политических, социально-экономических, социокультурных отношений субъектов, действующих на мировой арене. Умение самостоятельно анализировать политико – дипломатические системы, выявлять характер и эффективность взаимодействия между различными институтами современной дипломатии, ориентироваться в дипкорпусе. Вырабатывает навыки необходимыми для общения в дипломатической среде, ясным пониманием специфики дипломатической работы, недопустимости разглашения секретной и служебной информации.	4	PO1 PO2	Дифференцированный зачет
Основы геополитики	Рассматриваются предпосылки и основные этапы эволюции геополитических знаний, важнейшие классические геополитические концепции и школы и публикации современных авторов. Формирование знания об основных понятиях и терминах изучаемой дисциплины; основные события новейшего времени с позиции сравнительной дипломатии; принципы геополитики. Вырабатывает навыки в использовании историко-политической карты регионов мира в новейшее время; прикладного анализа и прогнозирования международных политических процессов.	4	PO2	Дифференцированный зачет
Внешняя политика Республики Казахстан	Формирование систематизированного представления об основных формах и методах сотрудничества с отдельными странами и с международными организациями. Изучает роль внешней политики в строительстве и укреплении государственности нашей республики. Анализ внешней политики, рассмотрение приоритетов на протяжении суверенного развития. Рассматривает целостное восприятие роли и места Казахстана в глобализационном мире. Имеет навыки мыслить широко и научно.	4	PO1 PO2	экзамен

88. «ШЕТЕЛ САЯСАТЫНЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ»

Барлық мамандықтарға арналған MINOR бағдарламасы

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: Дүние жүзілік саяси процестегі Қазақстан Республикасының рөлі мен салыстырғанда Қазақстан Республикасының қазіргі сыртқы саясатын және елдің ішкі модернизациясының міндеттері мен түсіне білу қабілетін қалыптастыру.

Міндеттері:

- студенттердің дипломатиялық қызметін ұйымдастыру, оның ішінде саяси және дипломатиялық жүйедегі елшіліктердің міндеттері мен функциялары туралы түсініктерін қалыптастыру;
- сыртқы саясат және оның даму ерекшеліктері туралы студенттердің дүние танымын қалыптастыру;

2. Білім беру бағдарламасының нәтижелері

ОН1. Саяси және дипломатиялық жүйелерді өз бетінше талдай білу, қазіргі заманғы дипломатияның түрлі институттары арасындағы өзара әрекеттестіктің сипаты мен тиімділігін анықтай алу.

ОН2 Қазақстан Республикасының сыртқы саясатының дамуына әсер ететін негізгі факторларды түсіндіріп, талдай білу.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит т саны	ОН	Бақылау түрі
Шет мемлекеттердің саяси және дипломатиялық жүйелері	Әлемдік аренада әрекет ететін актерлердің қоғамдық-саяси, әлеуметтік-экономикалық, әлеуметтік-мәдени қатынастарын зерттеуге ғылыми көзқарасты қалыптастыруға ықпал етеді. Саяси және дипломатиялық жүйелерді өз бетінше талдай білу, қазіргі заманғы дипломатияның түрлі институттары арасындағы өзара әрекеттестіктің сипаты мен тиімділігін анықтау, дипломатиялық корпусы бағдарлау. Дипломатиялық ортада қарым-қатынас жасау үшін қажетті дағдыларды дамыту, дипломатиялық жұмыстың ерекшелігін, құпия және қызметтік ақпараттардың ашылуына жол бермеу.	4	ОН1 ОН2	Дифференциалдық сынақ
Геосаясат негіздері	Геосаяси білім эволюциясының алғышарттары мен негізгі кезеңдері, маңызды классикалық геосаяси ұғымдар мен мектептер, қазіргі авторлардың жарияланымдары қарастырылған. Оқытылатын пәннің негізгі ұғымдары мен терминдері туралы білімді қалыптастыру; салыстырмалы дипломатия тұрғысынан соңғы уақыттардың негізгі оқиғалары; геосаясат принциптері. Соңғы кездері әлем аймақтарының тарихи және саяси карталарын қолдану дағдыларын дамытады; қолданбалы талдау және халықаралық саяси процестерді болжау.	4	ОН1 ОН2	Дифференциалдық сынақ
Қазақстан Республикасының сыртқы саясаты	Жеке елдермен және халықаралық ұйымдармен ынтымақтастықтың негізгі формалары мен әдістерін жүйелі түсінуді қалыптастыру. Ол республикамыздың мемлекеттілігін құру мен нығайтудағы сыртқы саясаттың рөлін зерттейді. Сыртқы саясатты талдау, егеменді даму кезіндегі басымдықтарды арастыру. Қазақстанның жаһандану әлеміндегі орны мен рөлін тұтас қабылдауды қарастырады. Кең және ғылыми ойлау қабілетіне ие болу.	4	ОН1 ОН2	емтихан

88.«MAIN DIRECTIONS OF FOREIGN POLICY »

MINOR Programm designed for all specialties

1 Purpose and tasks of MINOR educational programs

Purpose of EP: to form the ability to comprehend the modern foreign policy of the Republic of Kazakhstan in comparison with the tasks of the country's internal modernization and the role of the Republic of Kazakhstan in the world political process.

Tasks:

- The formation of students' understanding of the organization of the diplomatic service, including the tasks and functions of embassies in the political and diplomatic system;
- The formation of students' worldview regarding foreign policy and the features of its development;

2. Learning outcomes of Minor educational program

LO1. The ability to independently analyze political and diplomatic systems, to identify the nature and effectiveness of the interaction between the various institutions of modern diplomacy.

LO2. The ability to explain and analyze the main factors affecting the development of the foreign policy of the Republic of Kazakhstan.

3. Information about disciplines

Discipline Name	Short description of the discipline (30-50 words).	umber of credits	LO	Forms of Control
Political and diplomatic systems of foreign countries	It contributes to the formation of a scientific approach to the study of socio-political, socio-economic, socio-cultural relations of actors operating on the world stage. The ability to independently analyze political and diplomatic systems, identify the nature and effectiveness of interaction between various institutions of modern diplomacy, navigate the diplomatic corps. Develops the skills necessary for communication in the diplomatic environment, a clear understanding of the specifics of diplomatic work, the inadmissibility of the disclosure of secret and official information.	4	LO1 LO2	Different ialoffset
Fundamentals of Geopolitics	The prerequisites and the main stages of the evolution of geopolitical knowledge, the most important classical geopolitical concepts and schools, and the publications of modern authors are considered. The formation of knowledge about the basic concepts and terms of the studied discipline; the main events of recent times from the perspective of comparative diplomacy; principles of geopolitics. Develops skills in using the historical and political map of the regions of the world in recent times; applied analysis and forecasting of international political processes.	4	LO1 LO2	Different ialoffset
Foreign policy of the Republic of Kazakhstan	Formation of a systematic understanding of the main forms and methods of cooperation with individual countries and with international organizations. He studies the role of foreign policy in the construction and strengthening of the statehood of our republic. Analysis of foreign policy, consideration of priorities throughout sovereign development. Considers a holistic perception of the role and place of Kazakhstan in the globalization world. To have the ability to think broadly and scientifically.	4	LO1 LO2	Exam

89. МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ

MINOR программа предназначена для всех специальностей

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: Изучение общих положений теории международной торговли и основных принципов практики международной торговой политики.

Задачи:

- формировать специфику и формы регулирования внешней экономической деятельности

- формировать предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий;

2. Результаты обучения по ОП

PO1 Умение интерпретировать нормы таможенного, национального законодательства, международных соглашений в сфере внешнеэкономической деятельности.

PO2 Умение проектировать документы в сфере таможенного дела и вести таможенное дело производство, административное производство и оформлять таможенные декларации.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	PO	Форма контроля
Товарная номенклатура внешней экономической деятельности	Формирование системы теоретических знаний по классификации и кодированию товаров; изучение исторических предпосылок создания Гармонизированной системы описания и кодирования товаров (ГС), назначения, сферы применения и структуры построения ГС, являющейся основой разработки ТН ВЭД РК, структуры, уровней детализации, алгоритма кодирования товаров с ТН ВЭД.	4	PO1 PO2	экзамен
Внешняя экономическая политика Республики Казахстан	Формирование научного представления об основных закономерностях и тенденциях становления и развития внешней политики РК начиная с момента обретения суверенитета до сегодняшнего дня на конкретном материале. Формирование систематизированного представление об основных формах и методах сотрудничества как с отдельными странами, так и с международными организациями.	4	PO1 PO2	Дифференциальный зачет
Внешнеэкономическая безопасность	Знание место и роль таможенных органов в общей системе исполнительных органов власти, чья деятельность связана с экономической безопасностью страны. Формирование навыков работы по определению конкретных видов угроз экономической безопасности угрозы, устранение которых находятся в компетенции таможенных органов, навыками противодействия злоупотреблениям в профессиональной деятельности.	4	PO1 PO2	Дифференциальный зачет

89. «ШЕТЕЛДІК ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТӨЛЕМДЕРДІ ӨНДІРУДІҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ»

Барлықмамандықтарғаарналған MINOR бағдарламасы

1MINORбілім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: Халықаралық сауда теориясының жалпы қағидаларын және халықаралық сауда саясаты тәжірибесінің негізгі қағидаларын оқып үйрену.

Міндеттері:

- сыртқы экономикалық қызметті реттеудің ерекшеліктері мен формаларын қалыптастыру;

- басқарушылық шешімдердің ұсынылған нұсқаларын тұжырымдау және әлеуметтік-экономикалық тиімділік өлшемдерін, қауіп-қатерлер мен ықтимал әлеуметтік-экономикалық салдарларды ескере отырып, оларды жетілдіру бойынша ұсыныстарды әзірлеу және негіздеу;

2. Білім беру бағдарламасының нәтижелері

ОН1.Кеден нормаларын, ұлттық заңнаманы, сыртқы экономикалық қызмет саласындағы халықаралық келісімдерді түсіндіре білу;

ОН2.Кеден ісі саласындағы құжаттарды ресімдеу және кедендік іс жүргізу, әкімшілік іс жүргізу және кедендік декларацияларды дайындау алу.

3. Пәндер туралы мәлімет

Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	ОН	Бақылау түрі
Сыртқы экономикалық қызметтің тауар номенклатурасы	Тауарларды жіктеу және кодтау туралы теориялық білім жүйесін қалыптастыру; Тауарларды сипаттау мен кодтаудың үйлестірілген жүйесін құрудың тарихи алғыш арттарын, үйлестірілген жүйенің мақсаты, көлемі мен құрылымын зерттеу, құрылымы, бөлшектер деңгейлері, СЭҚ-пен тауарларды кодтау алгоритмі үшін негіз болып табылатын сыртқы экономикалық қызметтерді үйрену.	4	ОН1 ОН2	Дифференциалдық сынақ
Қазақстан Республикасының сыртқы экономикалық саясаты	Егемендік алған сәттен бастап бүгінгі күнге дейінгі нақты материал бойынша Қазақстан Республикасының сыртқы саясатының қалыптасуы мен дамуының негізгі заңдылықтары мен бағыттары туралы ғылыми түсінік қалыптастыру. Жеке елдермен және халықаралық ұйымдармен ынтымақтастықтың негізгі формалары мен әдістерін жүйелі түсінуді қалыптастыру.	4	ОН1 ОН2	Дифференциалдық сынақ
Сыртқы экономикалық қауіпсіздік	Қызметі елдің экономикалық қауіпсіздігімен байланысты атқарушы биліктің жалпы жүйесіндегі кеден органдарының орны мен рөлін білу. Кеден органдарының құзыретіне жататын экономикалық қауіпсіздікке төнетін қатердің нақты түрлерін анықтау бойынша жұмыс дағдыларын қалыптастыру, кәсіби қызметтегі теріс қылықтармен күресу дағдыларын қалыптастыру.	4	ОН1 ОН2	емтихан

89.«INTERNATIONAL PRACTICE OF PRODUCING FOREIGN ECONOMIC PAYMENTS»

MINOR Program designed for all specialties

1 Purpose and tasks of MINOR educational programs

Purpose of EP: Studying the general principles of the theory of international trade and the basic principles of the practice of international trade policy.

Tasks:

- to form the specifics and forms of regulation of foreign economic activity
- formulate the proposed options for managerial decisions and develop and substantiate proposals for their improvement, taking into account the criteria of socio-economic efficiency, risks and possible socio-economic consequences;

2. Learning outcomes of Minor educational program

LO1. Ability to interpret the norms of customs, national legislation, international agreements in the field of foreign economic activity.

LO2 Ability to design documents in the field of customs and to conduct customs office work, administrative proceedings and prepare customs declarations.

3. Information about disciplines

Discipline Name	Short description of the discipline (30-50 words).	Number of credits	LO	Forms of Control
Commodity nomenclature of foreign economic activity	Formation of a system of theoretical knowledge for the classification and coding of goods; study of the historical prerequisites for the creation of a Harmonized system for the description and coding of goods (HS), the purpose, scope and structure of the HS, which is the basis for the development of the FEA of the Republic of Kazakhstan, structure, levels of detail, and the coding algorithm for goods with the FEA.	4	LO1 LO2	Differential offset
Foreign economic policy of the Republic of Kazakhstan	The formation of a scientific understanding of the basic laws and trends of the formation and development of the foreign policy of the Republic of Kazakhstan from the moment of gaining sovereignty to the present day on specific material. Formation of a systematic understanding of the basic forms and methods of cooperation with both individual countries and international organizations.	4	LO1 LO2	Differential offset
Foreign economic security	Knowledge of the place and role of customs authorities in the general system of executive authorities, whose activities are associated with the economic security of the country. Formation of work skills to identify specific types of threats to economic security threats, the elimination of which are in the competence of the customs authorities, skills to combat abuses in professional activities.	4	LO1 LO2	Exam

90. «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН»

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование дополнительных профессиональных компетенций, необходимых для осуществления судебно-экспертной деятельности в сфере уголовного судопроизводства.

Задачи:

- получение студентами углубленных знаний в сфере уголовного судопроизводства РК;
- формирование компетенций в сфере уголовно-процессуальных правоотношений, необходимых для осуществления профессиональной экспертной деятельности в стадиях досудебного, судебного производства по уголовным делам;
- формирование способности применения специальных научных знаний в области технологии и материаловедения при решении задач судебно-экспертного исследования веществ и материалов.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 Свободно оперировать знаниями по уголовному, уголовно-процессуальному и иному отраслевому законодательству при осуществлении профессиональной деятельности.

РО2 Грамотно применять действующее законодательство и иные правовые акты к конкретным обстоятельствам в сфере судебно-экспертной деятельности.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)	Форма итогового контроля
Уголовное право Республики Казахстан	Получение теоретических знаний о принципах, категориях и положениях науки уголовного права; изучение действующего уголовного законодательства и уголовно-правовых норм о конкретных уголовных правонарушениях по рядам и видам; судебно-следственной практики. Формирование навыков объективного толкования и применения норм уголовного права, квалификации уголовных правонарушений.	4	РО1 РО2	Дифференцированный зачет
Уголовно-процессуальное право Республики Казахстан	Изучение теоретических основ уголовно-процессуального права, закономерностей возникновения производства по уголовному делу, его движения в досудебных и судебных стадиях уголовного процесса, уголовно-процессуальную форму действий и решений компетентных органов и должностных лиц, обеспечения прав и интересов лиц, вовлекаемых в уголовное судопроизводство. Анализ процессуальной регламентации стадий уголовного процесса, практического применения норм УПК РК.	4	РО2	Дифференцированный зачет
Основы судебной экспертизы	Познание особенностей формирования теоретических основ судебной экспертизы как отдельной науки, современного состояния различных видов судебно-экспертного исследования, развития института судебной экспертизы в Республике Казахстан, Понимание практических вопросов использования специальных научных знаний в сфере уголовного, гражданского и административного процессов.	4	РО1 РО2	Экзамен

90.«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА СОТ-САРАПТАМА ҚЫЗМЕТІН ҚҰҚЫҚТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: қылмыстық сот өндірісі саласындағы сот-сараптама қызметін жүзеге асыру үшін қажетті қосымша кәсіби құзыреттерді қалыптастыру.

Міндеттері:

- ҚР Қылмыстық сот өндіріс саласында студенттердің терең білім алуы;
- қылмыстық істер бойынша сотқа дейінгі, сот өндірісінде кәсіби сараптамалық қызметті жүзеге асыру үшін қажетті қылмыстық іс жүргізу құқықтық қатынастары саласында құзыреттілікті қалыптастыру;
- заттар мен материалдарды сот-сараптамалық зерттеу міндеттерін шешуде технология мен материалтану саласында арнайы ғылыми білімді қолдану қабілетін қалыптастыру.

2. БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 кәсіби қызметті жүзеге асыру кезінде қылмыстық, қылмыстық іс жүргізу және өзге де салалық заңнама бойынша білімдерді еркін пайдалану.

ОН 2 сот-сараптама қызметі саласындағы нақты жағдайларға қолданыстағы заңнаманы және өзге де құқықтық актілерді сауатты қолдану.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Құзыреттілік атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастырылған ОН	Қорытынды бақылау нысаны
Қазақстан Республикасының Қылмыстық құқығы	Қылмыстық құқық ғылымының қағидалары, санаттары мен ережелері туралы теориялық білім алу; қолданыстағы қылмыстық заңнаманы және қатарлары мен түрлері бойынша нақты қылмыстық құқық бұзушылықтар туралы қылмыстық-құқықтық нормаларды, сот-тергеу практикасын зерделеу. Қылмыстық құқық нормаларын объективті түсіндіру және қолдану, қылмыстық құқық бұзушылықтарды саралау дағдыларын қалыптастыру.	4	ОН 1 ОН 2	Диф. (сараланған) Сынақ
Қазақстан Республикасының Қылмыстық іс жүргізу құқығы	Қылмыстық іс жүргізу құқығының теориялық негіздерін, қылмыстық процестің пайда болуын реттейтін заңдылықтарды, қылмыстық процестің сотқа дейінгі және сот сатыларындағы қозғалысын, құзыретті органдар мен лауазымды тұлғалардың әрекеттері мен шешімдерінің қылмыстық іс жүргізу нысанын, қылмыстық процеске қатысушы адамдардың құқықтары мен мүдделерін қамтамасыз етуді оқып-үйрену. Қылмыстық процесстің сатыларын процессуалдық реттеуді талдау, Қазақстан Республикасының Қылмыстық-процестік кодексі нормаларын іс жүзінде қолдану.	4	ОН 2	Диф. (сараланған) Сынақ
Сот сараптамасының негіздері	Сот медицинасының жеке ғылым ретіндегі теориялық негіздерінің қалыптасуы, сот-медициналық зерттеулердің әр түрлі түрлерінің қазіргі жағдайы, Қазақстан Республикасындағы сот-сараптама институтының дамуы, қылмыстық, азаматтық және әкімшілік процестер саласында арнайы ғылыми білімді қолданудың практикалық мәселелерін түсіну.	4	ОН 1 ОН 2	Емтихан

90.MINOR EDUCATIONAL PROGRAM

LEGAL SUPPORT FOR FORENSIC ACTIVITIES IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

1. Purpose and objectives of the Minor- program «Legal support of forensic activities in the Republic of Kazakhstan»

The purpose of the Minor-program is the formation of additional professional competencies necessary for the implementation of forensic activities in the field of criminal justice.

Minor program tasks:

- students receive in-depth knowledge in the field of criminal justice of the Republic of Kazakhstan;

- formation of competencies in the field of criminal procedural legal relations necessary for the implementation of professional expert activities at the stages of pre-trial and judicial proceedings in criminal cases;

- formation of the ability to apply special scientific knowledge in the field of technology and materials science in solving problems of forensic research of substances and materials.

2. Results of training in the Minor program

LO 1 Freely operate with knowledge of criminal, criminal procedure and other industry legislation when performing professional activities.

LO2 Competently apply current legislation and other legal acts to specific circumstances in the field of forensic expertise.

3. Information about disciplines

Discipline Name	Short description of the discipline (30-50 words).	Number of credits	Forms of control	LO
Criminal law of the Republic of Kazakhstan	Obtaining theoretical knowledge about the principles, categories and provisions of the science of criminal law; studying the current criminal legislation and criminal law norms on specific criminal offenses by series and types; judicial and investigative practice. Formation of skills for objective interpretation and application of criminal law norms, qualification of criminal offenses.	4	LO1 LO2	Difference Pass
Criminal procedure law of the Republic of Kazakhstan	Study of the theoretical foundations of criminal procedure law, patterns of occurrence of criminal proceedings, its movement in the pre-trial and judicial stages of the criminal process, the criminal procedure form of actions and decisions of competent authorities and officials, ensuring the rights and interests of persons involved in criminal proceedings. Analysis of procedural regulation of the stages of criminal proceedings, practical application of the rules of the Criminal procedure of the Republic of Kazakhstan.	4	LO 2	Difference Pass
Basics of forensic examination	Knowledge of the features of the formation of the theoretical foundations of forensic examination as a separate science, the current state of various types of forensic research, the development of the Institute of forensic examination in the Republic of Kazakhstan, Understanding the practical issues of using special scientific knowledge in the field of criminal, civil and administrative processes.	4	LO1 LO 2	Exam

91. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель ОП: формирование у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций правового регулирования в сфере информационной безопасности РК.

Задачи:

- получение студентами углубленных знаний в сфере информационной безопасности РК как одного из видов национальной безопасности РК;
- формирование компетенций профессионального использования и применения студентами нормативно-правовой базы в решении задач правового обеспечения информационной безопасности РК через защиту государственной, коммерческой, служебной, профессиональной тайны, персональных данных и других видов конфиденциальной информации;
- обеспечение правовой защиты информации по месту осуществления профессиональной деятельности.

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 Свободно оперировать знаниями по правовому режиму информации в Республике Казахстан, правовому статусу участников правоотношений в информационной сфере Республики Казахстан при осуществлении профессиональной деятельности.

РО2 Грамотно применять нормативные правовые акты в области информационной безопасности РК и защиты информации конфиденциального характера и сведений, составляющих государственную тайну.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО	Форма итогового контроля
Система информационного законодательства Республики Казахстан	Понимание информационной безопасности как вида национальной безопасности. Рассмотрение состояния защищенности информационного пространства РК. Содержание правовых институтов и системы законодательства, обеспечивающих защиту прав и интересов человека и гражданина, общества и государства в информационной сфере от реальных и потенциальных угроз. Обеспечение эффективной правоохранительной деятельности по противодействию и предотвращению угроз информационной независимости страны.	4	РО1 РО2	Экзамен
Уголовно-правовая защита информации	Знание и понимание правового режима информации и осуществление правовой оценки нормативно-правовых актов, обеспечивающих защиту государственной, коммерческой, служебной, профессиональной тайны, персональных данных. Применение норм уголовного и уголовно-процессуального законодательства с целью раскрытия либо предотвращения уголовного правонарушения в информационной сфере Республики Казахстан.	4	РО2	Дифференцированный зачет
Институт правовой защиты профессиональной и служебной тайны	Понимание правовых основ профессиональной и служебной тайны, анализ нормативно-правовых актов, обеспечивающих защиту информации, механизмов правового регулирования обеспечения тайны следствия и судопроизводства, конфиденциальности информации, характеризующий субъектов и объекты профессиональной и служебной тайны. Оценка критериев правозащищенности информации в сфере профессиональной деятельности.	4	РО1 РО2	Дифференцированный зачет

91. «ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚҰҚЫҚТЫҚ САҚТАНДЫРУ»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: білім алушылардың студенттердің Қазақстан Республикасының ақпараттық қауіпсіздігі саласындағы құқықтық реттеудегі қосымша кәсіби құзыреттерін қалыптастыру.

Міндеттері:

- ҚР Ұлттық қауіпсіздік түрлерінің бірі ретінде ҚР ақпараттық қауіпсіздік саласында студенттердің терең білім алуы;

- мемлекеттік, коммерциялық, қызметтік, кәсіби құпияны, жеке мәліметтерді және басқа да құпия ақпаратты қорғау арқылы ҚР ақпараттық қауіпсіздігін құқықтық қамтамасыз ету міндеттерін шешуде студенттердің нормативтік-құқықтық базасын кәсіби қолдану және қолдану құзыретін қалыптастыру;

- кәсіби қызметті жүзеге асыру орны бойынша ақпаратты құқықтық қорғауды қамтамасыз ету.

2. БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН 1 Қазақстан Республикасындағы ақпараттың құқықтық режимі, кәсіби қызметті жүзеге асыру кезінде Қазақстан Республикасының ақпараттық саласындағы құқықтық қатынастарға қатысушылардың құқықтық мәртебесі бойынша білімдерді еркін пайдалану.

ОН 2 ҚР ақпараттық қауіпсіздігі және құпия сипаттағы ақпаратты және мемлекеттік құпияны құрайтын мәліметтерді қорғау саласындағы нормативтік құқықтық актілерді сауатты қолдану.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Құзыреттілік атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастырылған ОН	Қорытынды бақылау нысаны
Қазақстан Республикасының ақпараттық заңнамасының жүйесі	Ұлттық қауіпсіздік түрі ретінде ақпараттық қауіпсіздікті түсіну. ҚР ақпараттық кеңістігінің қорғалу жағдайын қарастыру. Ақпараттық саладағы адамның және азаматтың, қоғам мен мемлекеттің құқықтары мен мүдделерін нақты және ықтимал қауіптерден қорғауды қамтамасыз ететін құқықтық институттар мен заңнама жүйесінің мазмұны. Елдің ақпараттық тәуелсіздігі қауіп-қатерінің алдын алу және ықпал ету бойынша тиімді құқық қорғау қызметін қамтамасыз ету.	4	ОН1 ОН2	Емтихан
Ақпаратты қылмыстық-құқықтық қорғау	Ақпараттың құқықтық режимін және мемлекеттік, коммерциялық, қызметтік, кәсіби құпияны, жеке деректерді қорғауды қамтамасыз ететін нормативтік құқықтық актілерді құқықтық бағалауды жүзеге асыруды білу және түсіну. Қазақстан Республикасының ақпараттық саласында қылмыстық құқық бұзушылықты ашу немесе алдын алу мақсатында қылмыстық және қылмыстық іс жүргізу заңнамасының нормаларын қолдану.	4	ОН2	Диф. (сараланған) Сынақ
Кәсіби және қызметтік құпияны құқықтық қорғау институты	Кәсіби және қызметтік құпияның құқықтық негіздерін түсіну, ақпараттың қорғалуын қамтамасыз ететін құқықтық актілерді талдау, тергеу және сот ісін жүргізу құпияларын құқықтық реттеу тетіктері, кәсіптік және қызметтік құпияның субъектілері мен объектілерін сипаттайтын ақпараттың құпиялығы. Кәсіби қызмет саласындағы ақпаратты қорғау критерийлерін бағалау.	4	ОН1 ОН2	Диф. (сараланған) Сынақ

91. «LEGAL SUPPORT OF INFORMATION SECURITY»

1. Purpose and objectives of the Minor program «Legal support of information security»

The purpose of the Minor-program is the formation of additional professional competencies of legal regulation in the field of information security of the Republic of Kazakhstan.

Minor program tasks:

- students receive profound knowledge in the field of information security of the RK as one of the types of national security of Kazakhstan;
- formation of competencies for professional use and application of the legal framework by students in solving the problems of legal provision of information security of the Republic of Kazakhstan through the protection of state, commercial, official, professional secrets, personal data and other types of confidential information;
- providing legal protection of information at the place of professional activity.

2. Learning outcomes in the Minor-program

LO1 Freely operate with knowledge on the legal regime of information in the Republic of Kazakhstan, the legal status of participants in legal relations in the information sphere of the Republic of Kazakhstan when performing professional activities.

LO2 Correctly apply regulatory legal acts in the field of information security of the Republic of Kazakhstan and protection of confidential information and information constituting a state secret.

3. Information about disciplines

Component Name	Short description of the discipline (30-50 words).	Number of credits	LO	Forms of Control
Information legislation system of the Republic of Kazakhstan	Understanding information security as a type of national security. Consideration of the state of security of the information space of the Republic of Kazakhstan. The content of legal institutions and legal systems that protect the rights and interests of individuals and citizens, society and the state in the information sphere from real and potential threats. Ensuring effective law enforcement activities to prevent and prevent threats to the country's information independence.	4	LO1 LO2	Exam
Criminal law protection of information	Knowledge and understanding of the legal regime of information and implementation of legal assessment of legal acts that protect state, commercial, official, professional secrets, and personal data. Application of norms of criminal and criminal procedure legislation for the purpose of disclosure or prevention of a criminal offense in the information sphere of the Republic of Kazakhstan.	4	LO2	Differential Pass
Institute for legal protection of professional and official secrets	Understanding of the legal basis of professional and official secrets, analysis of legal acts that protect information, mechanisms of legal regulation to ensure the secrecy of investigation and legal proceedings, confidentiality of information that characterizes the subjects and objects of professional and official secrets. Evaluation of criteria for legal protection of information in the field of professional activity.	4	LO1 LO2	Differential Pass

92. КВАЛИФИКАЦИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОТИВ ЛИЧНОСТИ, КОРРУПЦИОННЫХ И ДОЛЖНОСТНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

1 Цель и задачи Мпог образовательной программы

Цель Мпог-программы: формирование дополнительных профессиональных компетенций по квалификации отдельных видов уголовно-наказуемых деяний – преступлений в экономической сфере деятельности, против личности, коррупционных и должностных правонарушений РК.

Задачи Мпог-программы:

- получение студентами специфических углубленных знаний по квалификации преступлений в экономической сфере деятельности, против личности, коррупционных и должностных правонарушений Республики Казахстан;
- формирование компетенций эффективного применения уголовного законодательства при осуществлении профессиональной деятельности в стадиях досудебного, судебного производства по уголовным делам указанных уголовных правонарушений.

2. Результаты обучения по ОП

РО1 Эффективно осуществлять квалификацию коррупционных и должностных правонарушений, преступлений против личности и в сфере экономической деятельности, применять действующее законодательство и иные правовые акты к конкретным жизненным обстоятельствам в сфере уголовного судопроизводства.

РО2 Квалифицированно применять нормы уголовного законодательства для решения основных проблем практики применения уголовного закона при раскрытии коррупционных и должностных правонарушений, преступлений против личности и в сфере экономической деятельности.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	РО	Форма контроля
Преступления в сфере экономической деятельности	Рассмотрение составов экономических преступлений с юридически правильной квалификацией фактов и обстоятельств при даче юридических заключений по определению уголовно-правовой характеристики экономических преступлений. Формирование умений правового совершения юридических действий в точном соответствии с законодательством при квалификации преступлений в сфере экономической деятельности.	4	РО1 РО2	Дифференцированный зачет
Преступления против личности	Изучение преступлений против личности, определение основных проблем, возникающих при их квалификации, приобретение практических навыков и умений квалификации преступлений против личности, способствующих профессиональному пониманию и решению основных проблем практики применения уголовного закона при квалификации преступлений против личности.	4	РО1 РО2	Дифференцированный зачет
Коррупционные и должностные правонарушения	На основе изучения понятия о коррупции, коррупционных и должностных правонарушениях РК формирование навыков определения видов и особенностей квалификации коррупционных и должностных правонарушений с учётом выявления отличий в их уголовно-правовой характеристике.	4	РО1 РО2	Экзамен

92.«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА СОТ-САРАПТАМА ҚЫЗМЕТІН ҚҰҚЫҚТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ»

1 "Қазақстан Республикасында сот-сараптама қызметін құқықтық қамтамасыз ету" Мінор-бағдарламасының мақсаты мен міндеттері»

Мінор-бағдарламаның мақсаты: сот-сараптама қызметін жүзеге асыру үшін қажетті арнайы ғылыми білімі бар техника мен технологияның Құзыретті бакалаврларын дайындау.

Мінор-бағдарламаның міндеттері:

- ҚР Қылмыстық сот ісін жүргізу саласында студенттердің терең білім алуы;
- қылмыстық істер бойынша сотқа дейінгі, сот ісін жүргізу сатыларында кәсіби сараптамалық қызметті жүзеге асыру үшін қажетті қылмыстық іс жүргізу құқықтық қатынастары саласында құзыреттілікті қалыптастыру;
- заттар мен материалдарды сот-сараптамалық зерттеу міндеттерін шешуде технология мен материалтану саласында арнайы ғылыми білімді қолдану қабілетін қалыптастыру.

2. Мінор-бағдарлама бойынша оқу нәтижелері

ОН1 кәсіби қызметті жүзеге асыру кезінде қылмыстық, қылмыстық іс жүргізу және өзге де салалық заңнама бойынша білімдерді еркін пайдалану.

ОН2 сот-сараптама қызметі саласындағы нақты жағдайларға қолданыстағы заңнаманы және өзге де құқықтық актілерді сауатты қолдану.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Модуль атауы	Пән атауы	Кредит саны	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	ОН
Жаңа кәсіби құзыреттілікті ерді алу модулі	Қазақстан Республикасының Қылмыстық құқығы	4	Қылмыстық құқық ғылымының принциптері, санаттары мен ережелері туралы теориялық білім алу; қолданыстағы қылмыстық заңнаманы және қылмыстық-құқықтық нормаларды қатарлар мен түрлер бойынша нақты қылмыстық құқық бұзушылықтар туралы зерделеу; сот-тергеу практикасы. Қылмыстық құқық нормаларын объективті түсіндіру және қолдану, қылмыстық құқық бұзушылықтарды саралау дағдыларын қалыптастыру.	PO1
	Қазақстан Республикасының Қылмыстық іс жүргізу құқығы	4	Теориялық негіздерін, қылмыстық іс бойынша іс жүргізудің пайда болу заңдылықтарын, оның қылмыстық процестің сотқа дейінгі және сот сатыларындағы қозғалысын, құзыретті органдар мен лауазымды адамдардың іс-әрекеттері мен шешімдерінің қылмыстық іс жүргізу нысанын, қылмыстық сот ісін жүргізуге тартылатын адамдардың құқықтары мен мүдделерін қамтамасыз етуді зерделеу. Қылмыстық процесс сатыларының процессуалдық регламенттелуін, ҚР ҚІЖК нормаларын іс жүзінде қолдануды талдау.	ОН1 ОН2
	Сот сараптамасының негіздері	4	Сот сараптамасының теориялық негіздерін жеке ғылым ретінде қалыптастырудың ерекшеліктерін, сот-сараптамалық зерттеудің әр түрлі түрлерінің қазіргі жағдайын, Қазақстан Республикасында сот сараптамасы институтын дамытудың ерекшеліктерін тану, қылмыстық, азаматтық және әкімшілік процестер саласында арнайы ғылыми білімді пайдаланудың практикалық мәселелерін түсіну.	ОН1 ОН2

92.«LEGAL SUPPORT FOR FORENSIC ACTIVITIES IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN»

1. Purpose and objectives of the Minor- program «Legal support of forensic activities in the Republic of Kazakhstan»

The purpose of the Minor-program is to prepare qualified bachelors of engineering and technology who have the necessary special scientific knowledge to carry out suudebno-expert activities.

Minor program tasks:

- students receive in-depth knowledge in the field of criminal justice of the Republic of Kazakhstan;

- formation of competencies in the field of criminal procedural legal relations necessary for the implementation of professional expert activities at the stages of pre-trial and judicial proceedings in criminal cases;

- formation of the ability to apply special scientific knowledge in the field of technology and materials science in solving problems of forensic research of substances and materials.

2. Results of training in the Minor program

LO 1 Freely operate with knowledge of criminal, criminal procedure and other industry legislation when performing professional activities.

LO2 Competently apply current legislation and other legal acts to specific circumstances in the field of forensic expertise.

3. Information about disciplines

Module name	Discipline Name	Number of credits	Short description of the discipline (30-50 words).	LO	Forms of Control
Module for acquiring new professional competencies	Criminal law of the Republic of Kazakhstan	4	Obtaining theoretical knowledge about the principles, categories and provisions of the science of criminal law; studying the current criminal legislation and criminal law norms on specific criminal offenses by series and types; judicial and investigative practice. Formation of skills for objective interpretation and application of criminal law norms, qualification of criminal offenses.	LO1	Differntional Pass
	Criminal procedure law of the Republic of Kazakhstan	4	Study of the theoretical foundations of criminal procedure law, patterns of occurrence of criminal proceedings, its movement in the pre-trial and judicial stages of the criminal process, the criminal procedure form of actions and decisions of competent authorities and officials, ensuring the rights and interests of persons involved in criminal proceedings. Analysis of procedural regulation of the stages of criminal proceedings, practical application of the rules of the Criminal procedure of the Republic of Kazakhstan.	LO1 LO2	Differntional Pass
	Basics of forensic examination	4	Knowledge of the features of the formation of the theoretical foundations of forensic examination as a separate science, the current state of various types of forensic research, the development of the Institute of forensic examination in the Republic of Kazakhstan, Understanding the practical issues of using special scientific knowledge in the field of criminal, civil and administrative processes.	LO1 LO2	Exam

93. ПРИМЕНЕНИЕ ПРАВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ДОГОВОРОВ, ОТВЕТСТВЕННОСТИ И МЕЖДУНАРОДНОГО УГОЛОВНОГО ПРАВА В НАЦИОНАЛЬНОЙ И МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАВОВОЙ ПРАКТИКЕ

1 Цель и задачи Minor образовательной программы

Цель Minor-программы: формирование дополнительных профессиональных компетенций, необходимых для осуществления успешной работы по направлению подготовки.

Задачи Minor-программы:

- формирование специфических углубленных знаний в сфере международного права, его применения на территории Казахстана и за рубежом;
- развитие навыков эффективного применения норм международных договоров, ответственности и международного права в непосредственной дальнейшей как внутригосударственной, так и межгосударственной профессиональной деятельности студентов.

2. Результаты обучения по ОП

PO1 Умение эффективно применять знания о международных договорах, международной ответственности и международном уголовном праве при осуществлении международно-правового сотрудничества в том числе и в рамках реализации национального права.

PO2 Формирование навыков правового обеспечения национальной безопасности и решения проблем правового регулирования внешнеполитической, внешнеэкономической деятельности РК, обеспечивающих борьбу с преступностью, и привлечения к международной ответственности на основе реализации норм различных отраслей международного права.

3. Сведения о дисциплинах

Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	РО	Форма контроля
Право международных договоров	Сущность права международных договоров в системе международного права. Определение кодификации и источников международного договорного права, классификации международных договоров. Понимание признаков международного договора, его значения как основного источника международного права и инструмента внешней политики в результате чего развиваются навыки формирования юридических заключений и консультации по вопросам толкования и применения договоров в сфере международно-правового сотрудничества.	4	PO1 PO2	Дифференцированный зачет
Международное уголовное право	Специфика международно-правовых норм и принципов, регулирующих международные отношения в области борьбы с преступностью. Характеристика передачи лица органам международной уголовной юстиции, политических преступлений, международных трибуналов. Обобщение практики деятельности Международного уголовного суда. Анализ механизма взаимодействия международного уголовного права и национального уголовного законодательства, практики правильного применения норм международного уголовного права	4	PO1 PO2	Дифференцированный зачет
Право международной ответственности	Сущность и особенности объекта международной ответственности. Определение места и роли ответственности в современных международных отношениях. Выявление теоретических проблем международной ответственности в целом. Характеристика фактов и конкретных правовых вопросов, объясняющих феномен ответственности в международном праве.	4	PO1 PO2	Экзамен

93 «ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА СОТ-САРАПТАМА ҚЫЗМЕТІН ҚҰҚЫҚТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ»

1 "Қазақстан Республикасында сот-сараптама қызметін құқықтық қамтамасыз ету" Мінор-бағдарламасының мақсатымен міндеттері»

Мінор-бағдарламаның мақсаты: сот-сараптама қызметін жүзеге асыру үшін қажетті арнайы ғылыми білімі бар техникамен технологияның Құзыретті бакалаврларын дайындау.

Мінор-бағдарламаның міндеттері:

- ҚР Қылмыстық сот ісін жүргізу саласында студенттердің терең білім алуы;
- қылмыстық істер бойынша сотқа дейінгі, сот ісін жүргізу сатыларында кәсіби сараптамалық қызметті жүзеге асыру үшін қажетті қылмыстық іс жүргізу құқықтық қатынастары саласында құзыреттілікті қалыптастыру;
- заттармен материалдарды сот-сараптамалық зерттеу міндеттерін шешуде технологиямен материалтанусаласында арнайы ғылыми білімді қолдану қабілетін қалыптастыру.

2. Мінор-бағдарлама бойынша оқу нәтижелері

ОН1 кәсіби қызметті жүзеге асыру кезінде қылмыстық, қылмыстық іс жүргізу және өзгеде салалық заңнама бойынша білімдерді еркін пайдалану.

ОН2 сот-сараптама қызметі саласындағы нақты жағдайларға қолданыстағы заңнаманы және өзгеде құқықтық актілерді сауатты қолдану.

3. Пәндер туралы мәліметтер

Модуль атауы	Пән атауы	Кредит саны	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	ОН
Жаңа кәсіби құзыреттіліктерді алу модулі	Қазақстан Республикасының Қылмыстық құқығы	4	Қылмыстық құқық ғылымының принциптері, санаттары мен ережелері туралы теориялық білім алу; қолданыстағы қылмыстық заңнаманы және қылмыстық-құқықтық нормаларды қатарлар мен түрлер бойынша нақты қылмыстық құқық бұзушылықтар туралы зерделеу; сот-тергеу практикасы. Қылмыстық құқық нормаларын объективті түсіндіру және қолдану, қылмыстық құқық бұзушылықтарды саралау дағдыларын қалыптастыру.	PO1
	Қазақстан Республикасының Қылмыстық іс жүргізу құқығы	4	Теориялық негіздерін, қылмыстық іс бойынша іс жүргізудің пайда болу заңдылықтарын, оның қылмыстық процестің сотқа дейінгі және сот сатыларындағы қозғалысын, құзыретті органдар мен лауазымды адамдардың іс-әрекеттері мен шешімдерінің қылмыстық іс жүргізу нысанын, қылмыстық сот ісін жүргізуге тартылатын адамдардың құқықтары мен мүдделерін қамтамасыз етуді зерделеу. Қылмыстық процесс сатыларының процессуалдық регламенттелуін, ҚР ҚІЖК нормаларын іс жүзінде қолдануды талдау.	ОН1 ОН2
	Сот сараптамасының негіздері	4	Сот сараптамасының теориялық негіздерін жеке ғылым ретінде қалыптастырудың ерекшеліктерін, сот-сараптамалық зерттеудің әр түрлі түрлерінің қазіргі жағдайын, Қазақстан Республикасында сот сараптамасы институтын дамытудың ерекшеліктерін тану, қылмыстық, азаматтық және әкімшілік процестер саласында арнайы ғылыми білімді пайдаланудың практикалық мәселелерін түсіну.	ОН1 ОН2

93 «LEGAL SUPPORT FOR FORENSIC ACTIVITIES IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN»

1. Purpose and objectives of the Minor- program «Legal support of forensic activities in the Republic of Kazakhstan»

The purpose of the Minor-program is to prepare qualified bachelors of engineering and technology who have the necessary special scientific knowledge to carry out suudebno-expert activities.

Minor program tasks:

- students receive in-depth knowledge in the field of criminal justice of the Republic of Kazakhstan;

- formation of competencies in the field of criminal procedural legal relations necessary for the implementation of professional expert activities at the stages of pre-trial and judicial proceedings in criminal cases;

- formation of the ability to apply special scientific knowledge in the field of technology and materials science in solving problems of forensic research of substances and materials.

2. Results of training in the Minor program

LO 1 Freely operate with knowledge of criminal, criminal procedure and other industry legislation when performing professional activities.

LO2 Competently apply current legislation and other legal acts to specific circumstances in the field of forensic expertise.

3. Information about disciplines

Module name	Discipline Name	Number of credits	Short description of the discipline (30-50 words).	LO	Forms of Control
Module for acquiring new professional competencies	Criminal law of the Republic of Kazakhstan	4	Obtaining theoretical knowledge about the principles, categories and provisions of the science of criminal law; studying the current criminal legislation and criminal law norms on specific criminal offenses by series and types; judicial and investigative practice. Formation of skills for objective interpretation and application of criminal law norms, qualification of criminal offenses.	LO1	Different Pass
	Criminal procedure law of the Republic of Kazakhstan	4	Study of the theoretical foundations of criminal procedure law, patterns of occurrence of criminal proceedings, its movement in the pre-trial and judicial stages of the criminal process, the criminal procedure form of actions and decisions of competent authorities and officials, ensuring the rights and interests of persons involved in criminal proceedings. Analysis of procedural regulation of the stages of criminal proceedings, practical application of the rules of the Criminal procedure of the Republic of Kazakhstan.	LO1 LO2	Different Pass
	Basics of forensic examination	4	Knowledge of the features of the formation of the theoretical foundations of forensic examination as a separate science, the current state of various types of forensic research, the development of the Institute of forensic examination in the Republic of Kazakhstan, Understanding the practical issues of using special scientific knowledge in the field of criminal, civil and administrative processes.	LO1 LO2	Exam

94. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

1 Цель и задачи Minor-программы «Правовое обеспечение государственной службы в Республике Казахстан»

Цель Minor-программы: формирование дополнительных профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в сфере государственной службы.

Задачи Minor-программы:

- предоставление студентам углубленных знаний о государственной службе в РК;
- формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления государственной службы

2. Результаты обучения по Minor-программе

PO 1 иметь детальное знание норм действующего законодательства о государственной службе, свободно оперировать юридическими понятиями и категориями, иметь достаточное понимание важности государственной службы

PO2 уметь применять нормативные правовые акты к конкретным обстоятельствам в сфере государственной службы, анализировать и предлагать решения проблем формирования профессионального государственного аппарата

3. Сведения о дисциплинах

Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	PO	Форма контроля
Государственная служба в Республике Казахстан	Получение дополнительных знаний о системе государственных органов в РК. Понимание роли и значения государственной службы, знание действующего законодательства о государственной службе и соблюдение ее основных принципов; усвоение правового положения, прав и обязанностей государственной служащего. Рассматривается порядок поступления и прохождения государственной службы и служебной карьеры.	4	PO1 PO2	Дифференцированный зачет
Профессиональная этика государственного служащего	Рассмотрение общего понятия и категорий этики. Изучение международных стандартов юридической этики. Освещение правил служебной этики государственных служащих в РК. Постановка проблем нравственно-этических основ государственной службы. Понимание требований концепции «слушающего государства». Формирование антикоррупционной культуры. Разъяснение оснований ответственности за коррупционные правонарушения.	4	PO1 PO2	Дифференцированный зачет
Современная правовая система Казахстана	Расширение полученных знаний о сущности современного права, его роли, принципах, назначении. Понимание правовых основ организации и деятельности государственного аппарата. Выявление особенностей Конституции РК как основы правовой системы Казахстана. Уяснение проблем совершенствования законодательства о государственной службе. Раскрывается значение примата прав и свобод человека в системе ценностей права.	4	PO1 PO2	Экзамен

94. «ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТ ҚҰҚЫҚТЫҚ КӨРСЕТУ»

1 «Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік қызметті құқықтық қолдау» кіші бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Кәмететке толмағандардың бағдарламасының мақсаты: мемлекеттік қызмет саласындағы кәсіптік қызметті жүзеге асыру үшін қажет қосымша кәсіби құзіреттіліктерді қалыптастыру.

Кәмететке толмағандардың бағдарламасының міндеттері:

- студенттерге Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік қызмет туралы терең білім беру;

- мемлекеттік қызметті іске асыру үшін қажетті кәсіби құзіреттілікті қалыптастыру

2. «Кіші» бағдарламасының оқу нәтижелері

1-RO мемлекеттік қызмет туралы қолданыстағы заңнама нормалары туралы егжей-тегжейлі білімге ие, құқықтық ұғымдармен және категориялармен еркін жұмыс істейді, мемлекеттік қызметтің маңыздылығы туралы жеткілікті түсінікке ие

PO2 мемлекеттік қызмет саласындағы нақты жағдайларға қатысты нормативтік құқықтық актілерді қолдана алады, кәсіби мемлекеттік аппаратты қалыптастыру мәселелеріне талдау жасай алады және шешім ұсына алады

3. Пәндер туралы ақпарат

Пәннің атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	кредит саны	PO	Бақылау нысаны
Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік қызмет	Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік органдар жүйесі туралы қосымша білім алу. Мемлекеттік қызметтің рөлі мен маңыздылығын түсіну, мемлекеттік қызмет туралы қолданыстағы заңнаманы білу және оның негізгі қағидаларын сақтау; мемлекеттік қызметшінің құқықтық мәртебесін, құқықтары мен міндеттерін меңгеру. Мемлекеттік қызметке және мансапқа қабылдау және өту тәртібі қарастырылады.	4	PO1 PO2	Сараланған классификация
Мемлекеттік қызметшінің кәсіби этикасы	Этика туралы жалпы түсінік пен категорияларды қарастыру. Халықаралық этикалық нормаларды зерделеу. Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік қызметшілердің этикасы ережелерін қамту. Мемлекеттік қызметтің моральдық-этикалық негіздерінің мәселелерін тұжырымдау. «Есту күйі» ұғымының талаптарын түсіну. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің қалыптасуы. Сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылық үшін жауапкершіліктің негіздерін түсіндіру.	4	PO1 PO2	Сараланған классификация
Қазақстанның қазіргі заманғы құқықтық жүйесі	Қазіргі заңның мәні, оның рөлі, принциптері, мақсаты туралы алған білімдерін кеңейту. Мемлекеттік аппаратты ұйымдастыру мен қызметінің құқықтық негіздерін түсіну. Қазақстан Республикасы Конституциясының Қазақстанның құқықтық жүйесінің негізі ретіндегі ерекшеліктерін айқындау. Мемлекеттік қызмет туралы заңнаманы жетілдіру мәселелерін түсіндіру. Құқық құндылықтары жүйесінде адамның құқықтары мен бостандықтарының басымдығы маңыздылығы ашылды.	4	PO1 PO2	Емтихан

94.«LEGAL PROVISION OF THE STATE SERVICE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN»

1 The purpose and objectives of the Minor-program "Legal support of public service in the Republic of Kazakhstan"

The purpose of the Minor program: the formation of additional professional competencies necessary for the implementation of professional activities in the field of public service.

Tasks of the Minor program:

- providing students with in-depth knowledge of public service in the Republic of Kazakhstan;
- the formation of professional competencies necessary for the implementation of public service

2. Learning outcomes of the Minor program

RO 1 have a detailed knowledge of the norms of the current legislation on public service, freely operate with legal concepts and categories, have a sufficient understanding of the importance of public service

PO2 to be able to apply regulatory legal acts to specific circumstances in the field of public service, analyze and propose solutions to the problems of forming a professional state apparatus

3. Information about disciplines

Name of the discipline	Discipline Summary (30-50 words)	Number of loans	PO	form of control
Public service in the Republic of Kazakhstan	Obtaining additional knowledge about the system of government bodies in the Republic of Kazakhstan. Understanding the role and importance of public service, knowledge of the current legislation on public service and compliance with its basic principles; assimilation of the legal status, rights and obligations of a public servant. The order of admission and passage of public service and career is considered.	4	PO1 PO2	Differentiated classification
Civil Servant Professional Ethics	Consideration of the general concept and categories of ethics. Studying international standards of legal ethics. Coverage of the rules of ethics of civil servants in the Republic of Kazakhstan. The formulation of the problems of the moral and ethical foundations of public service. Understanding the requirements of the concept of "hearing state". The formation of anti-corruption culture. Clarification of grounds for liability for corruption offenses.	4	PO1 PO2	Differentiated classification
The modern legal system of Kazakhstan	Extension of knowledge gained about the essence of modern law, its role, principles, purpose. Understanding the legal foundations of the organization and activities of the state apparatus. Identification of the features of the Constitution of the Republic of Kazakhstan as the basis of the legal system of Kazakhstan. Clarification of the problems of improving the legislation on public service. The importance of the primacy of human rights and freedoms in the system of values of law is revealed.	4	PO1 PO2	Exam

95. ДЕЛОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ И КОММУНИКАЦИИ

1 Цель и задачи MINOR образовательной программы

Цель Minor-программы: формирование дополнительных профессиональных компетенций, необходимых для осуществления организационно-управленческой деятельности в политической сфере.

Задачи:- предоставление студентам углубленных знаний, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в логике стратегического управления и на основе принципов социальной ответственности в органах государственной власти Республики Казахстан, органах местного самоуправления, государственных и частных предприятиях и учреждениях, научных и образовательных организациях, политических партиях, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организациях;

- формирование способности применения специальных научных знаний по использованию конкретных технологий корпоративных коммуникаций, планированию и оценке их эффективности, для реализации плана действий в конфликтной ситуации и осуществления конфликтологического сопровождения деятельности организаций.

2. Результаты обучения по Minor-программе

PO1 Свободно разрабатывать планы развития организаций, анализировать и проектировать систему межличностных, групповых и организационных коммуникаций, осуществлять конфликтологическое сопровождение деятельности организаций

PO2 Грамотно вести делопроизводство и документооборот в сфере управления организациями

3. Сведения о дисциплинах

Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	PO	Форма контроля
Стратегическое управление и корпоративные коммуникации	Формирование практических навыков и представлений о природе, основных функциях, моделях, технологиях, организации управления, критериях оценки эффективности корпоративных коммуникаций в контексте стратегического управления, расширение профессионального кругозора, понимания роли и значения коммуникативных технологий в обеспечении и реализации деловой активности.	4	PO1 PO2	Экзамен
Конфликты в организационно-управленческой сфере	Формирование знаний о месте и роли организационной конфликтологии в системе управленческих наук, знаний о типах конфликта в организационно-управленческой сфере и его причинах, а также способов профилактики и устранения конфликтов в организационно-управленческой сфере; овладение инструментами анализа конфликтных ситуаций в организации.	4	PO1	Дифференцированный зачет
Деловые коммуникации	Приобретение практических навыков в деловых коммуникациях, включая личную коммуникативную культуру и умение общаться с коллективом для достижения продуктивной деятельности, умение вести переговоры с партнерами. Освоение стратегий устных деловых и письменных деловых коммуникаций, отработка навыков деловой риторики в споре, дискуссии, полемике. Рассматриваются основные аспекты управления коммуникацией.	4	PO1 PO2	Дифференцированный зачет

95. «BUSINESS MANAGEMENT AND COMMUNICATIONS»

1. Purpose and objectives of the Minor- program «Business Management and Communications»

The purpose of the Minor-program is the formation of additional professional competencies necessary for the implementation of organizational and managerial activities in the political sphere.

Tasks: - providing education receivers with in-depth knowledge necessary for professional activities in the logic of strategic management and on the basis of the principles of social responsibility in government bodies of the Republic of Kazakhstan, local governments, state and private enterprises and institutions, scientific and educational organizations, political parties, socio-political, commercial and non-profit organizations;

- the formation of the ability to apply special scientific knowledge on the use of specific technologies of corporate communications, planning and evaluating their effectiveness, for the implementation of an action plan in a conflict situation and the implementation of conflictological support for organizations.

2. Learning outcomes of the Minor program

LO1 to work out freely plans for the development of organizations, analyze and design a system of interpersonal, group and organizational communications, provide conflict management support for organizations

LO2 to conduct competently paperwork and document management in the field of organization management

3. Information about disciplines

Name of the component	Number of credits	Short description of the discipline (30-50 words).	LO	Forms of Control
Strategic Management and Corporate Communications	4	The formation of practical skills and ideas about the nature, basic functions, models, technologies, organization of management, criteria for assessing the effectiveness of corporate communications in the context of strategic management, expanding the professional horizons, understanding the role and importance of communication technologies in the provision and implementation of business activity.	LO1 LO2	Exam
Conflicts in the management sphere	4	The formation of knowledge about the place and role of organizational conflictology in the system of management sciences, knowledge about the types of conflict in the organizational and managerial sphere and its causes, as well as ways to prevent and eliminate conflicts in the organizational and managerial sphere; mastery of conflict analysis tools in the organization.	LO1	Different Pass
Business communications	4	The acquisition of practical skills in business communications, including personal communication culture and the ability to communicate with the team to achieve productive activities, the ability to negotiate with partners. Mastering the strategies of oral and written business communications, developing the skills of business rhetoric in a dispute, discussion, debate. The main aspects of communication management are considered.	LO1 LO2	Different Pass

95. «ІСКЕРЛІК БАСҚАРУ ЖӘНЕ КОММУНИКАЦИЯ»

1 MINOR білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері.

БББ мақсаты: саясат саласында ұйымдастырушылық-басқарушылық қызметін жүзеге асыру үшін қажетті қосымша кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру.

Міндеттері: - Қазақстан Республикасының мемлекеттік билік органдарында, жергілікті өзін-өзі басқару органдарында, мемлекеттік және жеке кәсіпорныдарында немесе мекемелерінде, ғылыми және білім беру ұйымдарында, саяси партияларында, қоғамдық-саяси, коммерциялық және коммерциялық емес ұйымдарында әлеуметтік жауапкершілік қағидаларына негізделген стратегиялық басқару логикасындағы кәсіби қызметті жүзеге асыруға қажетті тереңдетілген білімді студенттерге ұсыну;

- қақтығыс жағдайында әрекет ету жоспарын жүзеге асыру мен ұйымның қақтығыстарды сүйемелдеу қызметін жүзеге асыру үшін нақты корпоративтік коммуникация технологияларын пайдалану, олардың жоспарлау мен тиімділігіне баға беру бойынша арнаулы ғылыми білімдерін қолдана білу қабілеттерін қалыптастыру.

2. БББ бойынша оқу нәтижелері

ОН1 Ұйымның даму жоспарын еркін құрастыру алу, тұлғааралық, топтық және ұйымдық коммуникация жүйесін талдау мен жоспарлау еркін құру, ұйымның қақтығыстық сүйемелдеу қызметін жүзеге асыру

ОН2 Ұйымды басқару саласында іс жүргізу мен құжаттар айналымын сауатты жүргізу алу

3. Пәндер туралы мәліметтер

Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	ОН	Бақылау түрі
Стратегиялық басқару мен корпоративтік байланыс	Басқару табиғаты, негізгі міндеттері, үлгілері, технологиялары, ұйымдастырылуы туралы, стратегиялық басқару мән-мәтінінде корпоративтік байланыс тиімділігіне баға беру санаттары туралы, іскерлік белсенділікті қамтамсыз ету мен жүзеге асырудағы коммуникативтік технологиялар рөлі мен маңызын түсіну тәжірибелік дағдылары мен түсініктерін қалыптастыру.	4	ОН1 ОН2	Емтихан
Ұйымдастыру - басқарушылық саласындағы қақтығыстар	Басқарушылық ғылымдар жүйесіндегі ұйымдастырылған жаналтанудың рөлі мен орны туралы, ұйымдастырушылық-басқару саласындағы қақтығыс түрлері мен олардың себептері туралы, сонымен қатар ұйымдастыру-басқару саласында қақтығыстарды алдан-алу мен жою әдістері туралы білімдерінің қалыптасуы; ұйымдардағы қақтығыс жағдайларын талдау құралдарын меңгеру.	4	ОН1	Диф. (сараланған) сынақ
Іскерлік қатынас	Іскерлік қатынастарында тәжірибелік дағдыларын меңгеру, оның қатарында нәтижелі қызметін жүзеге асыруға жету үшін жеке тұлғалық коммуникативтік мәдениеті мен ұжыммен араласа білу ептілігі, серіктестермен келіссөз жүргізе алу ептілігі. Ауызша іскерлік және жазбаша іскерлік коммуникация стратегиясын меңгеру, дау шешудегі, пікірталаста, қақпайласуда іскерлік шешендік дағдыларын шыңдау. Іскерлік қатынастарын басқарудың негізгі аспектілері қарастырылады.	4	ОН1 ОН2	Диф. (сараланған) сынақ