



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



INTERNATIONAL
SCIENCE COMPLEX
ASTANA



ATYRAU OIL AND
GAS UNIVERSITY



АКИМАТ
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ



МОНГОЛЫА СОЮЗЫНДА ДАЙЫРУУ
ЧУЛУК СИЛАДЫЧЫ
МОНГОЛЫА СОЮЗЫНДА ДАЙЫРУУ

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНДАҒЫ КАДРЛАРҒА
ҚАЖЕТТІЛІКТІН,

ӘҢІРЛІК КАРТАСЫ



ҚЫСҚАРТУЛАР ТІЗІМІ

АМӘЗ	Атырау мұнай өндеу зауыты
АӘК	АгроОнеркәсіптік кешен
БББ	Білім беру бағдарламасы
БҚ	Бағдарламалық қамтамасыз ету
ЖББУ	Жоғары білім беру үйімі
ЖИ	Жасанды интеллект
МӘЗ	Мұнай өндеу зауыты
ӘЖӘ	Әңгірлік жалпы өнім
ТЖКЖБ	Техникалық және кәсіптік жоғары білімнен кейінгі білім
ТШО	Тенгізшевройл
ШОБ	Шағын және орта бизнес
AI	Artificial Intelligence (Жасанды интеллект)
AR	Augmented Reality (Кеңейтілген шындық)
BIM	Building Information Modeling (Фінанстардың ақпараттық модельдеу)
CAD/CAE/CAM	Computer-Aided Design/Engineering/Manufacturing (Автоматтандырылған жобалау, инжинириング және өндіріс жүйелері)
CI/CD	Continuous Integration / Continuous Delivery (Ұздықсіз интеграция / жеткізу)
E-gov	Electronic Government (Электрондық үкімет)
ESG	Environmental, Social, Governance (Экология, әлеуметтік жауапкершілік және корпоративтік басқару)
ERP	Enterprise Resource Planning (Кәсіпорын ресурстарын жоспарлау жүйесі)

GIS	Geographic Information System (Геоақпараттық жүйе)
GPS	Global Positioning System (Жаһандық позициялау жүйесі)
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points (Қауіпперді талдау және сыни бақылау нұктелері)
Halal	Ислам талаптарына сәйкес рұқсат етілген
HSE	Health, Safety, Environment (Еңбекті қорғау, өнеркәсіптік қауіпсіздік және қоршаған орта)
ISO	International Organization for Standardization (Халықаралық стандарттау үйімі)
IoT	Internet of Things (Заттар интернеті)
IT	Information Technology (Ақпараттық технологиялар)
MES	Manufacturing Execution System (Өндірістік үдерістерді басқару жүйесі)
ML	Machine Learning (Машиналық оқыту)
NCOC	North Caspian Operating Company (Солтүстік Каспий операциялық компаниясы)
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index (Өсімдік жамылғысының нормаланған индексі)
PLC	Programmable Logic Controller (Бағдарламаланатын логикалық контроллер)
R&D	Research and Development (Ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар)
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition (Диспетчерлік басқару және деректерді жинау жүйесі)
SOC	Security Operations Center (Қауіпсіздікті басқару орталығы)
SMM	Social Media Marketing (Әлеуметтік желілердегі маркетинг)
VR	Virtual Reality (Виртуалды шындық)

МАЗМҰНЫ

ҚЫСҚАРТУЛАР ТІЗІМІ	3
КІРІСПЕ	7
Атырау облысы әкімінің құттықтау сезі	9
Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім министрінің құттықтау сезі	11
1. ӨҢІРЛІК КАДРЛАРҒА ДЕГЕН ҚАЖЕТТІЛІК КАРТАСЫ НЕ ҮШІН ЖӘНЕ КІМГЕ ҚАЖЕТ?	12
2. ӨҢІРДІҢ БОЛАШАҒЫ ТУРАЛЫ БИЗНЕС, ПЕДАГОГТАР ЖӘНЕ ХАЛЫҚ ПІКІРІ	13
2.1. Бизнес: біз қандай болашақты күтеміз	14
2.2. Педагогтар: білім беру – болашақта тартылыс	16
2.3. Халық: жаңа мамандықтарға дайындық	18
3. АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТУРИЗМ ИНДУСТРИЯСЫНЫҢ БОЛАШАҒЫ	21
3.1. Сарапшылар пікірі	22
3.2. Саланың қазіргі жағдайы	27
3.3. Трендтер	29
3.4. Қауіп-қатерлер	31
3.5. Мүмкіндіктер	31
3.6. Болашақ бейнесі	33
3.7. Жаңа мамандықтар	34
3.8. Трансформацияланатын мамандықтар	38
3.9. Жойылып бара жатқан мамандықтар	43
3.10. Өте тапшы мамандықтар	44
4. АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНІНІҢ БОЛАШАҒЫ	46
4.1. Сарапшылар пікірі	47
4.2. Саланың қазіргі жағдайы	52
4.3. Трендтер	53
4.4. Қауіп-қатерлер	54
4.5. Мүмкіндіктер	55
4.6. Болашақ бейнесі	56
4.7. Жаңа мамандықтар	57
4.8. Трансформацияланатын мамандықтар	60
4.9. Жойылып бара жатқан мамандықтар	63
4.10. Өте тапшы мамандықтар	64
5. АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ӨҢДЕУ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ БОЛАШАҒЫ	67
5.1. Сарапшылар пікірі	68
5.2. Саланың қазіргі жағдайы	73
5.3. Трендтер	74
5.4. Қауіп-қатерлер	75
5.5. Мүмкіндіктер	76
5.6. Болашақ бейнесі	76

МАЗМУНЫ

5.7. Жаңа мамандықтар	77
5.8. Трансформацияланатын мамандықтар	80
5.9. Жойылып бара жатқан мамандықтар	82
5.10. Өте тапшы мамандықтар	83
6. АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАМАҚ ӨНЕРКЕСІБІНІҢ БОЛАШАҒЫ	85
6.1. Сарапшылар пікірі	86
6.2. Саланың қазіргі жағдайы	93
6.3. Трендтер	94
6.4. Қауіп-қатерлер	97
6.5. Мүмкіндіктер	98
6.6. Болашақ бейнесі	100
6.7. Жаңа мамандықтар	101
6.8. Трансформацияланатын мамандықтар	104
6.9. Жойылып бара жатқан мамандықтар	107
6.10. Өте тапшы мамандықтар	109
7. АТЫРАУ ОБЛЫСЫНДАҒЫ IT ИНДУСТРИЯСЫ МЕН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ БОЛАШАҒЫ	111
7.1. Сарапшылар пікірі	112
7.2. Саланың қазіргі жағдайы	117
7.3. Трендтер	118
7.4. Қауіп-қатерлер	119
7.5. Мүмкіндіктер	119
7.6. Болашақ бейнесі	120
7.7. Жаңа мамандықтар	121
7.8. Трансформацияланатын мамандықтар	126
7.9. Жойылып бара жатқан мамандықтар	130
7.10. Өте тапшы мамандықтар	131
8. EDUNAVIGATOR.KZ – БОЛАШАҚ МАМАНДЫҚТАРЫ БОЙЫНША КӘСІБИ БАҒДАР БЕРУ	132
8.1. Оқушылардың болашақ мамандықтарға қызығушылығы	133
8.2. Жалпы ұсынымдар	136
9. ӨҢІРДЕ БОЛАШАҚ МАМАНДЫҚТАРЫНА ҚАЙДА ОҚУҒА БОЛАДЫ?	138
9.1. Өңірдің жоғары оқу орындарында ұсынылатын білім беру бағдарламаларының тізбесі	139
9.2. Өңір колледждерінде ұсынылатын білім беру бағдарламаларының тізбесі	141
9.3. Болашақ дағдыларын менгеруге арналған білім беру орталықтарының, ашық жаппай курстардың және өзге де мүмкіндіктердің тізбесі	145
ҚОРЫТЫНДЫ	148
ЖОБА ҚАТЫСУШЫЛАРЫ	149
ЖОБА КОМАНДАСЫ	152

KIPICPE

Кез келген өнірдің, оның ішінде Атырау облысының әлеуметтік-экономикалық жүйесінің тұрақты дамуы кадр саясатын жүйелеумен және еңбек нарығындағы тендерімсіздікті төмендетумен тыңыз байланысты.

Қазақстанның, ең серпінді дамып келе жатқан өнірлерінің бірі болып табылатын Атырау облысы шикізат секторына жоғары тәуелділік мәселесіне тап болып отыр: өнеркәсіптік өнім көлеміндегі мұнай-газ секторының үлесі 88%-ды құрайды.

Кадрлық проблема технологиялық трансформация үдерістерімен күрделене түсүде, өйткені олар мамандардың құзыреттер кешенін үнемі жаңартып отыруды талап етеді.

Осыған байланысты өнірдің стратегиялық міндеттерін іске асыруды кадрлық қамтамасыз ету мақсатында әлеуметтік-экономикалық кешенді зерттеу нәтижесі болып табылатын, сандық, сапалық және стратегиялық адістерді қамтитын кадрларға қажеттіліктің өнірлік картасы әзірленді:

- Өнір экономикасының есу нұктелерін айқындау және экономиканы әртараптандыру үшін маңызды бес саланы анықтау мақсатында өнірдің әлеуметтік-экономикалық дамуына алдын ала стратегиялық талдау жүргізілді.

- Халықтың өз мамандығына қанағаттану дәңгейін анықтау, кадр даярлау проблемаларын талдау және құзыреттерге қойылатын жаңа талаптарды айқындау мақсатында әлеуметтанулық зерттеу жүргізілді. Сауалнамаға халық арасынан 830 респондент, білім беру үйімдарының 406 өкілі және бизнес саласының 201 өкілі тартылды.

- *Форсайт-сессия сараптамалық болжай* өнірдің болашақ бейнесін қалыптастыруға, негізгі трендтерді, қауіппер мен мүмкіндіктерді айқындауға, сондай-ақ жаңа және трансформацияланатын кәсіптердің толық тізбесін жасауға мүмкіндік берген негізгі әдіснамалық құралға айналды. Дәл осы талдау нәтижесінде ақпарат өнірдің бес басым саласы бойынша құрылымдалды: *туризм, агроДенеркәсіптік кешен, өңдеу және татақ өнеркәсібі, сондай-ақ IT-индустрия және цифрандыру*.

- *Сараптылармен жүргізілген тереңдетілген сұхбат* Атырау облысының кадрларға қажеттілігінің, өнірлік картасын әзірлеудегі әдіснамалық тәсілдің негізгі элементі болды. Ол сандық талдауды стратегиялық және сапалық деректермен толықтырып, өнірдің дамуына әсер ететін стратегиялық факторларды, кадрларға қойылатын талаптарды, жаңа кәсіптерді, трендтер мен қауіпперді Атырау облысының бес басым саласы аясында айқындауға мүмкіндік берді.

Оқушылардың кәсіби диагностикасы: жоба аясында EduNavigator платформасында өнірдің 101 мектебінен 9-сыныпта оқытын 10 233 оқушы тестілеуден өтті. Дж. Голландтың теориясына (RIASEC моделі) негізделген диагностика оқушылардың қызығушылықтары мен қабілеттерін еңбек нарығының өзекті талаптарымен сәйкестендіруге мүмкіндік береді, бұл білім беру траекторияларын тиімді жоспарлау үшін аса маңызды болып табылады.

Кадрларға қажеттіліктің өнірлік картасы еңбек нарығы, білім беру жүйесі және экономикалық даму арасындағы байланыстыруышы буын болуға арналған. Ол сұраныс пен ұсыныс арасындағы тендерімсіздіктерді анықтауға мүмкіндік береді және білім беру үйімдарының оқу бағдарламаларын нарықтың нақты талаптарына бейімдеуіне жағдай жасайды.

Карта жаңа формациядағы экономикаға көшу жағдайында адами капиталды қалыптастырудың негізі болуға тиіс, мұнда стратегиялық тұрақтылық цифрлық құзыреттерді дамыту, шағын және орта бизнесті қолдау, инфрақұрылымды жаңғырту және экологиялық орнықтылықты қамтамасыз ету арқылы айқындалады.





**Шәпкенов
Серік Жамбылұлы**
Атырау облысының әкімі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ ӘКІМІНІҢ ҚҰТТЫҚТАУ СӨЗІ

Қазіргі заман – технологиялар, білім және адами капитал шешуші рөл атқаратын қарқынды өзгерістер кезеңі. Атырау облысы – еліміздің экономикалық тіректерінің бірі, респубикалық бюджетке ең көп үлес қосып отырган донор өнір. Дегенмен бүтінгі даму кезеңі бізден экономиканы әртаратандыруды, жаңа салаларды қүштеді және еңбек нарынның болашақ талаптарына бейімдеуді талап етеді. Осы түрғыда сапалы кадр даярлау – өнірдің орнықты дамуының басты альшашты.

Осы мақсатта әзірленген Атырау облысының Жаңа мамандықтар атласы – өнір экономикасының жаңа келбетін айқындастырын стратегиялық құжат. Ол еңбек нарындаға ағымдағы жағдайды ғана емес, алдағы 5-10 жылда сұранысқа ие болатын мамандықтарды қамтиды және кадр саласын жүйелі жоспарлауға мүмкіндік береді.

Атлас алеуметтік-экономикалық көрсеткіштерді төрөн, талдау, бизнес қауымдастық, білім беру үйімдіктері және жергілікті қоғам екіншірімен жүргізілген сауалнамалар мен саралтамалық көдесулер негізінде дайындалды. Нәтижесінде өнір үшін басым саналатын бес негізі барыт айқындалды.

Бірінші бағыт – туризм. Қаспий жағалауы, тарихи-мәдени мұра, экотуризм мен ішкі туризмді дамыту Атырау облысы үшін жаңа экономикалық мүмкіндіктер ашады. Бұл салада туризм менеджерлері, гидтер, сервис мамандары, қонақүй және мейрамхана бизнесі қызметкерлеріне сұраныс артып келеді.

Екінші бағыт – агроенеркәсіптік кешен. Ауыл шаруашылығын технологиялық жаңғыру, өнімді қайта өндіре, логистика мен агросервис салаларын дамыту агрономдар, ветеринарлар, агротехникерлер, фермерлік менеджмент мамандарына деген қажеттілік күштеді.

Үшінші бағыт – татақ өнеркәсібі. Жергілікті өнімді өндіре, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету және экспортқа бағытталған өндірістерді дамыту технологиялар, сапа бақылау мамандары, өндірістік менеджерлер мен маркетологтарды талап етеді.

Төртінші бағыт – өндіре өнеркәсібі. Мұнай-газ секторы өнір экономикасында маңызды рөл атқара бергенімен, алдағы кезеңде негізі есім өндеу саласын дамыту арқылы қамтамасыз етілуі тиіс. Құрылыш материалдары, машина жасау, химия және сервистік өндірістер инженерлерге, техникалық мамандарға және білікті жұмысшы кадрларға сұранысты арттырады.

Бесінші бағыт – цифрандыру және IT-индустриялар. Барлық саланың тиімділігі цифрлық шешімдерге тікелей байланысты. IT-мамандар, деректер талдаушылары, автоматандыру, киберқауіпсіздік және цифрлық жобалар менеджерлері өнір экономикасының жаңа драйверіне айналуда.

Осылайша, Жаңа мамандықтар атласы Атырау облысының дамында мұнай-газ саласына тәуелділікті біртіндеп азайтып, экономиканы әртаратандыруға бағытталған. Мұнай-газ саласында кадрларға деген қажеттілік сақталғанымен, басымдық жаңа салаларда басекеге қабілетті, әмбебап және заманауи мамандарды даярлауға беріледі.

Мемлекет басшысы жариялаған 2025 жыл – Жұмысшы мамандықтар жылы аясында Атырау облысында техникалық және кәсіптік білім беру жүйесі жаңғыртылып, дуалдық оқыту кеңейтілуде. Колледждер мен жоғары оқу орындары өнір экономикасының нақты сұранысына бейімделіп, жұмыс берушілермен тығыз әріптестікте жұмыс істеді.

Бул үдерістік бизнес қауымдастырыңың рөлі айрықша. Қасіпкерлерді, инвесторларды және өндіріс өкілдерін кадр даярлау ісіне белсенді атсалысуга шақырамын. Тағылымдамалар, мақсаттық оқыту, біліктіліктік арттыру бағдарламалары – өнірдің адами капиталын нығайтудың тиімді тетірі.

Жаңа мамандықтар атласы – бұл тек касиби бағдар беру қуралы емес, Атырау облысының болашақ дамуына арналған ортақ стратегиялық бағдар. Ол жастарға жаңа мүмкіндіктер ашып, білім беру жүйесін, бизнес пен қоғамды бір мақсатқа біріктіреді.

Жаңа мамандықтар атласы Атырау облысының тұрақты дамуы мен экономикалық қуатын арттыруға қызмет етсін! Әрбір азаматтың кәсіби алеуетін жүзеге асыруына жол ашып, өнірдің жарқын болашағына берік негіз боларына сенімдімін.





Саясат Нұрбек
Қазақстан Республикасы
Ғылым және жоғары
білім министрі

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРІНІҢ ҚҰТТЫҚТАУ СӨЗІ

Құрметті достар!

Сіздерді қарсы ала отырып, өңірді дамытудың басым міндеттерінің бірі - кадрларға қажеттіліктің Өнірлік картасын жасау мәселесін атап етуді маңызды деп санаймын.

Аталған құрал Атырау облысының орнықты дамуының, негізін құрайтын мамандарды даярлауда шешуші рөл атқаруға бағытталған.

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Кемелулы Тоқаев 2025 жылды «Жұмысшы мамандықтар жылы» деп жариялады, бул еліміздің экономикасы үшін жұмысшы мамандықтардың маңызы артып келе жатқанын тәғі бір мәрте көрсетеді.

Кадрларға қажеттіліктің Өнірлік картасын жасау Атырау облысының экономикалық өсүі мен дамуына берік негіз қалыптастыруға бағытталған стратегиялық маңызды шешім болып табылады.

Өнірлік карта алдағы жылдары сұранысқа ие болатын мамандықтарды неғұрлым нақты айқындауға және басым салалар үшін мамандар даярлауға күш-жігерді бағыттауға мүмкіндік береді.

Өнір үшін агроенеркәсіптік кешен, тамақ өнеркәсібі, өңдеу өнеркәсібі, цифрландыру және IT индустриясы, туризм сияқты негізгі экономикалық секторларды дамыту өзекті болып табылады. Басым салаларды талдау мақсатында облыстың жетекші кәсіпорындары мен мекемелерінде еңбек ететін 90-нан астам сарапшының қатысуымен форсайт-сессиялар еткізілді.

Кадрларға қажеттіліктің Өнірлік картасы білім беру бағдарламаларын жоспарлауды нақтылауға, кәсіптік даярлау және жоғары білім беру жүйесін жетілдіруге, сондай-ақ экономикалық өсім үшін шешуші маңызы бар салаларды білікті кадрлармен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Өнірлік картаны әзірлеу барысында облыстың 100 мектебінде жалпы саны 10 мыңнан астам оқушыны қамтыған кәсіби диагностика жүргізілді.

Жоғары сынып оқушылары мен олардың ата-аналары үшін Өнірлік карта болашақ мамандықты саналы түрде таңдауға мүмкіндік беретін маңызды құралға айналады. Сонымен қатар, алда бізді болашақ үшін жоғары білікті кадрларды даярлау жөніндегі ауқымды міндет күтіп тұр.

Біз Атырау облысын ертеңгі экономиканы қалыптастыратын кадрлармен қамтамасыз ету үшін озық қимылдауға тиіспіз. Назарларыңызға рақмет айтып, осы маңызды міндетті іске асыруда табыс тілеймін.

1. ӨҢІРЛІК КАДРЛАРҒА ДЕГЕН ҚАЖЕТТІЛІК КАРТАСЫ НЕ ҮШІН ЖӘНЕ КІМГЕ ҚАЖЕТ?

ӨҢІРЛІК КАДРЛАРҒА ДЕГЕН ҚАЖЕТТІЛІК КАРТАСЫ НЕ ҮШІН ҚАЖЕТ?

Экономиканы жоспарлау және дамыту:

- Кадрларға деген қажеттілік картасы қай салаларда білікті мамандар тапшылығы немесе артықшылығы бар екенін анықтауға мүмкіндік береді, бұл экономиканың негізгі секторларын оңтайлы дамытуға жағдай жасайды.
- Еңбек нарығындағы сұраныс пен ұсыныс арасындағы теңгерімсіздікті болдырмауға көмектеседі.

Білім беру бағдарламаларын үйлестіру:

- Білім беру үйымдарына оқу бағдарламаларын еңбек нарығының нақты сұраныстарына бейімдеуге мүмкіндік береді.
- Мамандығы бойынша жұмыс таба алмайтын түлектер санын азайтады.

Әлеуметтік тұрақтылықты қолдау:

- Сұранысқа ие мамандықтар бойынша кадрларды даярлау арқылы жұмыссыздық, денгейін төмендетуге ықпал етеді.
- Еңбекке қабілетті халықтың басқа өнірлерге көшүін қысқартады.

Инвестицияларды оңтайландыру:

- Мемлекеттік органдар мен бизнеске кадрларды даярлау және қайта даярлау саласына бөлінетін ресурстарды тиімді жоспарлауға мүмкіндік береді.

БҰЛ КІМГЕ ҚАЖЕТ?

Мемлекеттік органдарға:

- Жұмыспен қамту саясатын, білім беру және әлеуметтік бағдарламаларды әзірлеу үшін;
- Экономиканың басым салаларына инвестиция тартуды ынталандыру үшін.

Білім беру үйымдарына:

- Алдағы жылдары қандай мамандар сұранысқа ие болатынын түсінүү үшін;
- Оқу бағыты мен мазмұнын үақтылы түзету үшін.

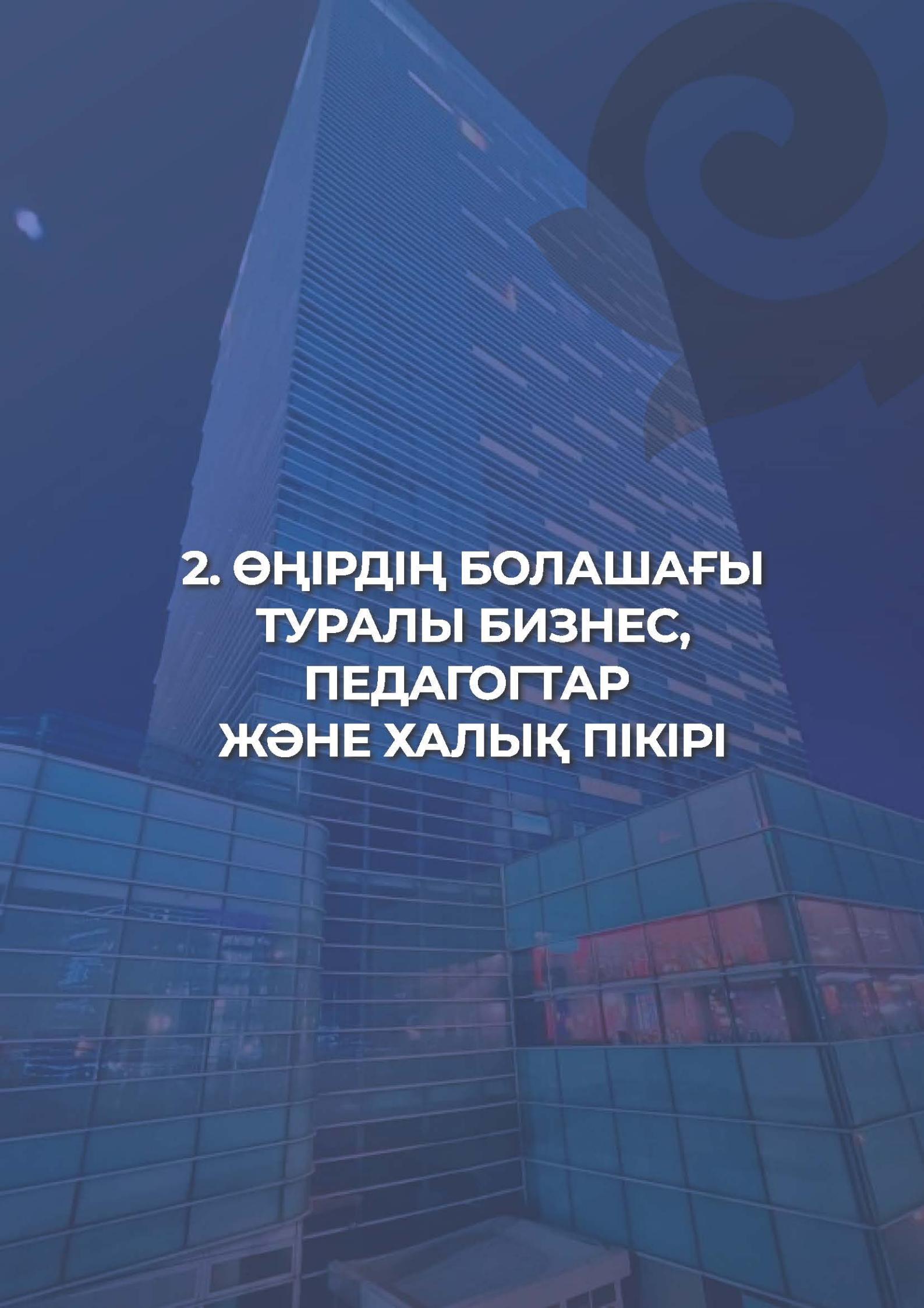
Жұмыс берушілерге:

- Ұзақ мерзімді кадр саясатын жоспарлау және қызметкерлерді даярлау үшін;
- ЖОО мен колледждермен әріптестік арқылы білім беру бағдарламаларын қалыптастыруға қатысу үшін.

Өнір түрғындарына:

- Болашағы зор мамандықтарға бағдар алу және мансаптық жолды жоспарлау үшін;
- Жұмыспен қамтуды қамтамасыз ететін білім беру бағыттарын дұрыс таңдау үшін.

Өңірлік кадрларға деген қажеттілік картасы еңбек нарығы, білім беру жүйесі және экономикалық даму арасындағы байланыстыруышы буын болып табылады және өнірдің үйлесімді дамуына ықпал етеді.



2. ӨҢІРДІҢ БОЛАШАҒЫ ТУРАЛЫ БИЗНЕС, ПЕДАГОГТАР ЖӘНЕ ХАЛЫҚ ПІКІРІ

Кез келген өнірдің, соның ішінде Қазақстандағы ең серпінді дамып келе жатқан өнірлердің бірі – Атырау облысының әлеуметтік-экономикалық жүйесінің орныңы дамуы кадр саясатын жүйелеумен және еңбек нарығындағы тәңгерімсіздікті азайтумен тыңыз байланысты. Кадр даярлау мәселелері технологиялық трансформация, саяси тұрақсыздық, және шетелдік санкциялар салдарынан үшіншілік, мамандардың құзыреттер кешенін үнемі жаңартуды талап етеді. Өнеркәсіп өнімінің көлеміндегі мұнай-газ секторының үлесі **88%-ды** құрайтын Атырау облысы мұнай өндеу, мұнай-химия, құрылым материалдарын өндіру, агроөнеркәсіп және балық шаруашылығы салаларында одан әрі дамуды жоспарлап отыр.

Кадрлық қамтамасыз ету, мамандарды даярлаудағы негізгі мәселелер және құзыреттерге қойылатын жаңа талаптар жөнінде негізгі топтардың пікірін зерттеу мақсатында халық арасынан **830** респондент, сондай-ақ, білім беру үйімдары мен бизнес өкілдері (тиісінше **406** және **201** адам) қатысқан социологиялық зерттеу жүргізілді. Халықтың, білім беру және бизнес өкілдерінің пікірін зерделеу өнірдің өзекті сұраныстарына сәйкес келетін білім беру бағдарламаларын әзірлеуге мүмкіндік береді.

2.1. Бизнес: біз қандай болашақты құтеміз

Атырау облысының индустриясы мен бизнесі өкілдері **201** респондент, оның ішінде:



өнірдің болашағын қарқынды технологиялық және салалық даму түрфысынан көреді.

Қарқынды дамып жатқан салалар және кадрлық қамтамасыз ету мәселелері

Бизнес өкілдерінің пікірінше, Атырау өнірінде ең қарқынды дамып жатқан салалар:

- Тау-кен өндіру өнеркәсібі және карьерлерді игеру;
- Көлік және қоймалау;
- Сүмен жабдықтау, кәріз жүйесі, қалдықтарды жинау мен бөлуді бақылау;
- Электрмен жабдықтау, газ, бу беру және ауаны баптау;
- Қөтерме және бөлшек сауда, автокөлік пен мотоциклдерді жөндеу.

Сонымен қатар, құрылым, өндеу өнеркәсібі, қаржылық және сақтандыру қызметі, сондай-ақ тау-кен өндіру салаларында кадр тапшылығы өткір сезілетіні атап етілді.

Бизнес анықтаған кадрлық қамтамасыз ету мен үәждеудің негізгі мәселелері:

1. Жұмыс күші жұмыс берушілер талаптарына (білім деңгейі, даярлық бейіні, біліктілік деңгейі) сәйкес келмейді.
2. Жұмыс берушілер ішкі еңбек нарығында тартымды жұмыс жағдайларын жасамайды.
3. Инновациялық әдістер мен заманауи технологиялардың жедел енгізілуі қажетті біліктіліктердің даярлаудың кешеуілдеуіне әкеледі.
4. Қызметкерлер көбінесемамандықтан тыс жұмыс істейді, өйткені олардың нақты біліктілігі қажетті деңгейден төмен.

Болашақты қалыптастырытын факторлар мен үрдістер

Респонденттер жұмыс істейтін саланың болашағына әсер ететін негізгі факторлар ретінде өңір экономикасының жалпы жағдайы мен саланың ресурстық әлеуетін (еңбек, табиғи, материалдық және ақпараттық ресурстардың қолжетімділігі) атады. Респонденттердің 94%-ы қолданыстағы заңнама олардың саласының болашағына оң әсер етеді деп санды.

Қазақстанда байқалып отырған өзекті болашақ үрдістері мен технологиялар:

Өмірдің барлық салаларын цифрландыру

Автоматтандыру роботтар мен ақылды жүйелерді енгізуін көнеюі

Технологиялық және әлеуметтік өзгерістердің жеделдеуі

Экологиялық таза өндіріс пен сервистер экологиялық нормалардың күшеюі.

Сұранысқа ие құзыреттер

Өз дағдыларын бағалау барысында бизнес өкілдері цифрлық және эмоциялық сауаттылықтарын жоғары бағалады.

48% Цифрлық сауаттылық

21% Эмоциялық сауаттылық

Нақты құзыреттер бойынша:

Жобалар мен процестерді басқару

32%

Ысырапсыз өндіріс

17%

Бағдарламалау, робототехника, жасанды интеллект

11%

2.2. Педагогтар: білім беру – болашаққа тартылыс

Білім беру жүйесінің өкілдері (406 адам, олардың 41%-ының енбек өтілі 20 жылдан астам) өнірдегі ірі инвестициялық жобаларды іске асыру үшін қажет жаңа формациядағы кадрларды даярлауға жүйенің дайындығын бағалады. Сауалнамаға орта мектеп мұғалімдері (37%), ТЖКБ үйымдары (35%) және ЖОО (24%) педагогтары қатысты.

Даярлық сапасы және дамытылатын құзыреттер

Қазіргі білім беру жүйесіндегі педагог кадрларды даярлау сапасын бағалау біркелкі емес:



Жалпы алғанда, қазіргі білім беру жүйесі педагог кадрларда мынадай қасиеттер мен құзыреттерді табысты дамытады:

- Эмпатия оқушыны «сезіну» қабілеті
- Өзін-өзі үйымдастыру жоғары жұмыс қабілеттілігі, жоспарлау
- Өзіндік рефлексия өз сезімдері мен мінез-құлқын талдау
- Білім алушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес мақсаттар мен міндеттер қою
- Білім алушылардың оң үәжін қалыптастыруға жағдай жасау

Қызметтің ақпараттық негізі саласында оқыту әдістері мен оқытылатын пән бойынша құзыреттер сапалы дамып келеді.

Қызмет бағдарламасын әзірлеу және шешім қабылдау саласында педагогтар білім беру бағдарламасын тәндау және іске асыру, сондай-ақ педагогикалық жағдайларда шешім қабылдау қабілеттерін атап өтеді.

Білім беру жүйесінің негізгі сын-қатерлері

Оң нәтижелерге қарамастан, педагогтар өнірдің болашағын қамтамасыз ету үшін шешілүү қажет кадр даярлауға қатысты бірқатар жүйелі проблемаларды атап өтті:

1

Абитуриенттердің
сапасыз іріктеу
мәселесі

2

Дастирлі
ақпараттық-пәндейк
даярлықтың
(репродуктивті-
орындаушылық
сипат) басым болуы
және практикалық-
бағдарланаң
оқытудаң темен
дәнгейі

3

Білім беру
үйымдарының
тулектері өзгермелі
техникалық және
технологиялық
ортага бейімделе
алмайды және
кәсіби қызметті
тұтас,
интеграцияланған
процесс ретінде
қарастырмайды

4

Түлектердің іргелі
даярлығының
жетеклікізділікі

5

Қайта даярлау және
біліктілікті арттыру
жүйесі өзекті
сұраныстарға сәйкес
жүргізілмейді



2025 жылға дейін өнеркәсіпте 9 200 жұмыс орнын және кәсіпкерлікте 1 700 жұмыс орнын құруды көздейтін Кешенді даму жоспары іске асырылып жатқан Атырау облысы үшін «жаңа формациядағы» кадрлармен қамтамасыз ету аса маңызды болып табылады.

2.3. Халық жаңа мамандықтарға дайындық

Халық арасында жүргізілген сауалнама (830 адам, олардың 78%-ы Атырау қаласының тұрғындары, 73%-ы ер адамдар) өнірдегі қазіргі жағдайға қанағаттану деңгейін және өнірді дамыту үшін қажетті өзгерістерге дайындықты бағалауға мүмкіндік береді.

Еңбек қызметі және қанағаттану деңгейі

Респонденттердің, едәуір белігі (41%) мемлекеттік үйымдарда жалдамалы қызметкер ретінде жұмыс істейді, жалпы жұмыс істейтіндердің 40%-ы өнеркәсіп саласында еңбек етеді.

41% жалдамалы қызметкер

40% өнеркәсіп саласында еңбек етеді

Атырау өнірі халқының еңбек қызметіне қанағаттану деңгейі жеткілікті жоғары:

52%

- толық қанағаттанамын

23%

- негізінен қанағаттанамын

Сонымен қатар, алынған диплом бойынша мамандықты пайдалану барысында белгілі бір қындықтар бар:

48%

- мамандығы бойынша еңбек етеді

32%

- мамандығы бойынша жұмыс іstemеген

Дипломдағы мамандыққа қанағаттану деңгейі де жоғары

56%

қанағаттанған

13%

мансалтық
мүмкіндіктердің
шектеулілігі

9,3%

білімнің
ескірғендігі

8,8%

мамандықтардың
өзектілігін
жоғалтуы

54%

жұмыс орнын
ешқашан
ауыстырмасын

Болашаққа сенімділік және жаңа дағдыларды менгеру

Атырау облысының халқы өз болашағына жоғары деңгейде сенім білдіреді:

49% толық сенімді

30% сенімді

Болашаққа қатысты эмоциялық көзқарасты бағалауда 34% «сенімділік (үміт, қуаныш, шаттық)», ал 25% «тыныштық» сезімін атап өтті.

Жаңа мамандықтарды менгеруге дайындық

Өнір цифрландыру мен автоматтандыру жағдайында аса маңызды болып табылатын қайта даярлау әлеуетінің жоғары деңгейін көрсетеді:

30%

жақын болашақта жаңа мамандықты менгеруге дайын

26%

бұл туралы «кейде ойланады»

Халық өнірдің стратегиялық дамуына сәйкес келетін салаларда жаңа мамандықтарды игеруге дайын:

• Өнеркәсіп

• Білім беру

• Көлік

• Ауыл шаруашылығы

Жаңа мамандықтарды менгеруге қолайлы оқыту форматтары ретінде аралас (гибридті) және қашықтан оқыту форматтары аталды.

Материалдық жағдай

Жан басына шаққандағы жалпы өнірлік өнім көлемі 9,5 млн теңгеден асатын өнірде материалдық әл-ауқат деңгейі жеткілікті жоғары.

42%

500 мың теңгеден жоғары жалақы алады

41%

өте қымбат сатып алулардан басқа барлық қажеттіліктерін өтеуге жеткілікті екенін

20%

материалдық қындық көрмейді

Бизнес, педагогтар және халық пікірі бір ортақ түжіримдамада тоғысады:

Атырау облысының, болашағы технологиялық наунару мен инновацияларды төрөндөтүмен тығыз байланысты. Өнердің күшті экономикалық амбасы және инновары үзінділік халық бер, олардың 30%-ы наңа инновацияларды менгерүте дайын, негізінен облыстың дақылы үшін негізгі салаларда (өнеркәсіп, аудын шаруашылық, молік).



Алайда наңа формацияданы экономикада табысты нашу үшін өлеулі наударлық алшактықтарды жио қажет. Бизнес нарынс нүшінің біліктілін дөнгөй талаптарға сай немесе тиімділік, сондай-ақ бәндарламалату, робототехника және нақанды интеллект салаларындағы күзыреттердің тәмін дөнгөйін атап етеді.

Педагогтар бұт мәселені распас, әбдітуріннің іріктеудің сапасынанын және оқытудың практикалық, белгіліліктерін, тәмінделіліктерін көрсетеді.



БӘНДАРЛАМАЛАУ



ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ



РОБОТОТЕХНИКА

Өнердің нашандықтарын қоса асyrу және налем 5,5 трлн теңгеден асатын инвестицияларды қамтамасыз ету үшін цифирлық және инновациялық, саулеттыльынса, сондай-ақ, басқарушылық күзыреттерге не жана формацияданы наударлар қажет.

Халықтың гибридті және науқыттан оқыту форматтарына дайындытын, сондай-ақ, дәстүрлі даярлау жүйесіндегі анықталған проблемаларды еснеге отырып, практикалық даңызтар мен индустрияның езекті сұраныстарына бәндарламанан үздінсөз ылғы беруге нашу өнерді орнығы болашалын қамтамасыз етудің негізгі шартына айналады.



3. АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТУРИЗМ ИНДУСТРИЯСЫНЫҢ БОЛАШАҒЫ

3.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТУРИЗМ ИНДУСТРИЯСЫНЫҢ БОЛАШАҒЫ

Өңіріндең, әлеуметтік-экономикалық даму үдерісін айқындастын негізгі факторларды атаңыз.

Атырау облысы экономикасының басты драйвері – мұнай-газ секторы, ол бюджет кірістерінің негізгі белгін қалыптастырып, халықты жұмыспен қамтуды қамтамасыз етеді. Экономикалық есімге өнірдің географиялық орналасуы, Каспий теңізіне жақындығы, дамыған көлік инфрақұрылымы және табиғи ресурстардың (мұнай, газ, балық ресурстары) молдығы да ықпал етеді.

Маңызды рөлді әлеуметтік инфрақұрылым (білім беру, дәнсаулық сақтау, тұрғын үй құрылымы), сондай-ақ инвестициялық ахуал мен отандық және шетелдік инвестицияларды тарту атқарады. Өңір елдің ЖІӨ құрылымындағы үлесі бойынша көш бастап түр — шамамен 11 %. Өнеркәсіп секторы белсенді дамуда: іске асырылған 52 жобаның 80 %-ы Атырау қаласында шоғырланған, бұл жобаларға салынған инвестиция көлемі 728,4 млрд теңгені құрайды.

Туризм өнір экономикасын әртаратандырудың стратегиялық бағытына айналуы мүмкін. Дамыған елдердің тәжірибесі туризмнің негізгі табыс көздерінің біріне айналып, жаңа жұмыс орындарын құруға және қонақ үйлер, мейрамханалар, экскурсиялық маршруттар сияқты ілеспе инфрақұрылымды дамытуға қабілетті екенін көрсетеді.

Өңіріндең дамындағы жағымсыз үрдістерді атаңыз.

Атырау облысы әлеуметтік-экономикалық дамуды тәжіктін бірқатар жағымсыз үрдістерге тап болып отыр. Ең алдымен, бұл – мұнай-газ саласына экономикалық тәуелділік, ол әлемдік мұнай бағасының ауытқуына байланысты экономиканы сыртқы күйзелістерге осал етеді. Шағын және орта бизнестің дамуы әлсіз, қаржыландырудың қолжетімділік пен технологиялардың інгізуіндең қыындықтар экономиканы әртаратандыруды шектейді.

Сонымен қатар, жастардың, өнірден кетуі байқалады: олар жақсы мансаптық мүмкіндіктер іздел басқа аймақтарға қоныс аударады, бұл туризм мен IT сияқты перспективалы салаларда кадр тапшылығына әкеледі. Қосымша фактор ретінде мұнай-газ өнеркәсібінің қоршаған ортаға түсіретін жүктемесіне байланысты экологиялық тәуекелдер бар, бұл халықтың дәнсаулығына және туризмнің дамуына қауіп төндіреді.

Жақын болашақта өнір басшылығы үақытылы жоюы қажет қандай қауіптер бар деп санайсыз?

Негізгі қауіптерге экологиялық деградация, дәстүрлі салалардағы жұмыс орындарының қысқаруы, туризм, IT және сервис салаларында білікті кадрлардың тапшылығы, сондай-ақ цифрлық технологиялардың енгізу қарқынының баяулауы жатады. Экономиканы әртаратандыру бойынша белсенді шаралар қабылданбаса, өнір мұнай-газ секторына қатты тәуелді болып қала береді. Бұл қауіптерді жою әртаратандыруды, туризмді дамытуды, кадр даярлауды, инфрақұрылымға инвестиция салуды және экологиялық қорғау шараларын қамтитын кешенді тәсілді талап етеді.

Қолданыстағы үрдістер сақталған жағдайда алдағы 5–10 жылға өнірдің жағдайына шамамен болжам беріңіз.

Қазіргі үрдістер сақталған жағдайда (2025 жылдың қартарап-қыркүйек айларында өнеркәсіптің шамамен 17,6 %-та есүі және туризмнің жандануы) өнір ел экономикасындағы жетекші рөлін сақтайды. Туризм мен қызмет көрсету салалары дамыған жағдайда шикізаттық емес сектордың кеңеюі, өмір сапасының жақсаруы және сервис саласындағы жұмыспен қамтудың артуы мүмкін.

Алайда экономиканы әртаратандыру жүзеге асырылмаса, мұнай-газ секторынан тыс салаларда тоқырау қауіп сақталады.



СУЛТАНОВА ЛЯЗЗАТ

ТАЛҒАТҚЫЗЫ

Атырау облысы Дене шынықтыру, спорт және туризм басқармасына қарасты

«Visit Atyrau» туристік ақпараттық орталығы КММ директорының орынбасары

3.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТУРИЗМ ИНДУСТРИЯСЫНЫҢ БОЛАШАҒЫ

Өңірінде дамыту қажет ең перспективалы қызмет бағыттарын, жұмыс түрлері мен әрі қарай даму мүмкіндіктерін атаңыз.

Өңірде туризм саласын, қонақүй бизнесін және IT-қызметтерді дамыту қажет. Гидтер, туризм менеджерлері, маркетологтар, PR және SMM мамандары жоғары сұранысқа ие.

Сонымен қатар, кофеханалар мен отбасылық қонақ үйлерді ашу, шағын бизнесі дамыту да перспективалы бағыт болып табылады.

Сіздің ойыңызша, колледждер мен жоғары оқу орындарының заманауи білім беру бағдарламалары қандай кәсіби білім, білік және дағдыларды жеткіліксіз деңгейде қалыптастырады?

Қазіргі білім беру бағдарламалары коммуникация дағдыларын, жобаларды басқару, цифрлық маркетинг және сату дағдыларын жеткіліксіз дамытады.

Студенттер көбіне тек теориялық білім алады да, оны практикада қалай қолдану көркөтін білмейді, бұл олардың нақты еңбек қызметіне дайындық деңгейін төмендетеді.

Өңірінде қазірдің өзінде сұранысқа ие перспективалы мамандықтар мен біліктіліктерді атаңыз.

Перспективалы әрі сұранысқа ие мамандықтар қатарына туризм менеджері, SMM маманы, маркетолог, IT-әзірлеуші және эколог жатады. Алдағы жылдары бұл мамандықтардың барлығы белсенді түрде дамиды деп күтілуде.

Әлемде қандай өзекті болашақ трендтері мен технологияларын байқап отырысыз?

Қазіргі жаңандық үрдістер барлық салаларда, соның ішінде мұнай-газдан бастап туризмге дейін цифрландыру мен автоматтандыруды қамтиды. Жасыл және жаңартылатын энергетиканың дамуы байқалады, бұл өңірде экологиялық жобалар мен экотуризмді дамытуға жаңа мүмкіндіктер ашады. Әлемдік тренд туризмнің негізгі табыс көздерінің біріне айналып келе жатқанын көрсетеді.

Сондай-ақ жасанды интеллект пен деректер аналитикасының маңызы артып келеді, олар бизнес-процестерді онтайландыруға және маркетингтің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді



**УТЕГАЛИЕВА АЙГУЛЬ
АМАНКУСОВНА**
«АЛЬДАНАТУР» ЖШС-н директоры

3.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТУРИЗМ ИНДУСТРИЯСЫНЫҢ БОЛАШАҒЫ

Сіздің кәсіби салаңыздың (туризм) дамуына әсер ететін қандай факторларды атап өткізу аласыз?

Туризмнің дамуына 2022 жылдан бастап жүзеге асырылып келе жатқан мемлекеттік қолдау шаралары ықпал етуде. Олардың қатарына санитарлық-гигиеналық топаптарды ұстауға арналған шығындарды субсидиялау, жол бойындағы сервис нысандарын салуға жұмысалған шығындардың бір бөлігін өткізу, сондай-ақ туристік қызмет объектілерін салу немесе қайта жаңғырту шығындарының бір бөлігін өткізу кіреді. Сонымен қатар туристік қызметке арналған сенізден астам отыратын орны бар автобустардың салынып алуға кеткен шығындардың бір бөлігі етегелді. Саланы ілгерілету мақсатында «Visit Atyrau» туристік ақпараттық орталығы құрылды.

Қазіргі уақытта өніріңде болашақтың қандай негізгі трендтері мен технологиялары байқалады?

Өнірде цифрландыруға, Smart City элементтеріне, цифрлық білім беру платформаларына және қашықтан оқыту жүйелеріне байланысты трендтер белсенді дамып келеді. Туризм саласында 2024 жылы «Visit Atyrau» туристік сайты іске қосылды, ол үш тілде үнемі жаңартылып отырады. Сонымен қатар 3D-модельдеуді пайдалана отырып, тарихи орындар бойынша виртуалды турлар мен интерактивті карталар әзірленуде. Туристердің ыңғайлылығы үшін әуежайда, теміржол вокзалдарында, автовокзалдарда және стационарлық полиция бекеттерінде өнірдің туристік әлеуеті туралы ақпарат беретін QR-кодтар орналастырылған.

Өнірді дамыту үшін қандай негізгі басымдықтар мен әлеуетті мүмкіндіктерге назар аудару қажет деп санайсыз?

Өнірді дамыту үшін экологиялық туризмге басымдық беру қажет. Бұл бағытта емдік қасиеттері мен балшықтары бар Индер түзді көлі, сондай-ақ Қиғаш өзені маңындағы әлемде сирек кездесетін лотос алқабы сияқты бірегей нысандарды тиімді пайдалану маңызды. Құрамында пайдалы қазбалардың 16 түрі бар Индер түзді көлі санаторий-курорттық туризмді дамыту және ішкі әрі халықаралық туристерді тарту үшін зор әлеуетке ие. Осы және өзге де табиғи ресурстарды тиімді пайдалану жергілікті экономиканы ынталандыруға мүмкіндік береді.

Туризм саласында кәсіби кадрларды даярлау жүйесін трансформациялаудың қандай бағыттарын ұсынар едіңз?

Туризмнің сапалы әрі тұрақты дамуын қамтамасыз ету үшін өнірдегі барлық колледждер мен жоғары оқу орындарында туризм мамандықтарын ашу қажет. Бұл туризм менеджерлерін, гид-аудармашыларды, экскурсоводтарды, сондай-ақ қонақүй және мейрамхана бизнесі үшін мамандарды даярлауды қамтуы тиіс.

Оку бағдарламаларын халықаралық тәжірибелі ескере отырып жаңарту қажет. Студенттер туристік фирмаларда, қонақүйлерде және әуежайларда тікелей тәжірибеден етуі керек. Сонымен қатар ағылшын тілімен қатар қытай, түрік, неміс және француз тілдерін міндетті түрде оқытуды енгізу аса маңызды.



**СÝДЫҚОВ НУРБОЛ
ТҰРАРҰЛЫ**

Атырау облысы Дене шынықтыру, спорт және туризм басқармасының басшысы

3.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТУРИЗМ ИНДУСТРИЯСЫНЫҢ БОЛАШАҒЫ

Қазіргі кезеңде өнірініздің күшті жақтарын атаңыз.

Өнірдің басты күшті жақтарының бірі – жаңа білім алудан қорықпайтын, барынша дамуға үмтүлатын жас буын. Әлеуметтік желілердің ықпалымен жастар жаңа мамандықтарды игеріп, бұл шағын бизнестің көбеюіне ықпал етуде.

Сонымен қатар мұнай саласында жұмыс істейтін қызметкерлер мен кәсіпкерлердің табысы жоғары болғандықтан, олар жиі демалып, қызықты бағыттарды таңдайды, бұл туризм мен сервис саласының дамуын ынталандырады.

Сіздің ойыңызша, өнірінізде қай салада бизнес үйымдары ең қарқынды дамып, олардың саны артып келеді?

Атырау бизнес-жобалар саны бойынша алдыңғы қатарда, әсіресе қызмет көрсету саласында. Нактырақ, айтқанда, турфирмалар, стоматологиялық клиникалар және кофеханалар ең қарқынды дамып келеді. Сонымен қатар Атырауда өндірілетін өнімдерді өздігінен өткізу үрдісі де байқалады.

Сіз жұмыс істейтін туризм саласында кадрлық қамтамасыз етудің қандай өзекті мәселелері бар?

Туризм саласында кадр тапшылығы өткір сезіледі, себебі қазіргі жастар бірден жоғары табыс табуды қалайды.

Алайда олар туризмде тәжірибе, тәзімділік және коммуникациялық дағдыларды дамыту аса маңызды екенін әрдайым түсіне бермейді.

Өніріңізде кадр тапшылығы ең қатты сезілетін сала қайсы?

Ең үлкен кадр тапшылығы туризм, қонақүй бизнесі, қызмет көрсету және IT салаларында байқалады. Көбіне клиенттермен жұмыс істей алатын, заманауи технологияларды қолданатын, өнімді интернетте ілгерілете билетін және сауатты қарым-қатынас жасайтын білікті мамандар жетіспейді.



ТАСКАЛИЕВА ГАУХАР

БОЛАТОВНА

Х. Досмұхамедов атындағы Атырау
университетінің

Жарартылыстару ғылымдары
факультетінің аға оқытушысы

3.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТУРИЗМ ИНДУСТРИЯСЫНЫҢ БОЛАШАҒЫ

Қазіргі таңда Атырау өңірінде қандай білім, біліктілік және дағдылар өзекті әрі сұранысқа ие?

Қазіргі уақытта төмендегі құзыреттер ерекше маңызға ие:

- ана тілі мен шет тілдерін білу (қазақ, орыс, ағылшын, қытай);
- емделушімен тиімді қарым-қатынас жасау дағдылары;
- цифрлық сауаттылық, онлайн-консультациялармен жұмыс істеу;
- сервиске бағдарлану және ұсак-түйекке мән беру;
- заманауи және аз инвазивті емдеу әдістерін қолдану;
- халықаралық стандарттар мен біліктілік талаптарына сәйкестік.

Сіздің кәсіби салаңыздың (медициналық туризм) дамуына әсер ететін қандай факторларды атай аласыз?

Негізгі фактор – экономикалық: Атырауда емделу Ресеймен салыстырғанда арзанырақ. Екінші фактор – географиялық: Астрахань мен Волгоград қалаларына жақын орналасуы, теміржол және автокөлік қатынасының болуы.

Қазіргі таңда жергілікті тұрғындар диагноз қою үшін Астраханға барса, медицинаны дамыта отырып, бұл ағынды Атырауға бағыттауга болады.

Маңызды аспектілер:

- Атыраудағы медицинаның сапасы мен беделін арттыру;
- дәрігерлердің шетелде тағылымдамадан өтуі, сертификаттар мен халықаралық лицензиялардың болуы;
- емделушілердің пікірлері мен клиникалық кейстерді көнінен насиҳаттау.

Ақпараттық белсенділік те аса маңызды: клиникиның сайты, әлеуметтік желілері, пікірлер, фото және бейнематериалдар болуы тиіс. Келмей тұрып онлайн-консультация алу – маңызды құрал, себебі емделуші өзін сенімді сезінеді және не күтіп тұрғанын біледі.

ТМД, елдерінің көпшілігі үшін виза талап етілмейді, тікелей әуе рейстері бар. Өнір имиджі де шешуші рөл атқарады: егер Атырау өзін Каспий маңының медициналық орталығы ретінде таныта бастаса, бұл тек ресейліктерді ғана емес, көршілес елдердің азаматтарын да тартуға мүмкіндік береді.

Медициналық туризмді дамыту үшін жаңа мамандықтар қажет: медициналық үйлестіруші, медициналық аудармашы, медициналық туризм менеджері. Шетелдік емделушілерді қабылдайтын клиникада халықаралық білім болуы тиіс: үйлестірушілер, аудармашылар, тіркеушілер, логистика, сервис және маркетинг мамандары. Бұл емделушілер үшін қолайлылық пен сенімділікті арттырады.

Шектеуші факторлар:

- Атырау медицинасының, және жекеменшік клиникалардың шетелдегі жарнамасының жеткіліксіздігі;
- халық пен шетелдік туристерге арналған арнайы «check-up» пакеттерінің аздығы;
- халықаралық деңгейдегі тар бейінді дәрігерлердің жетіспеуі.



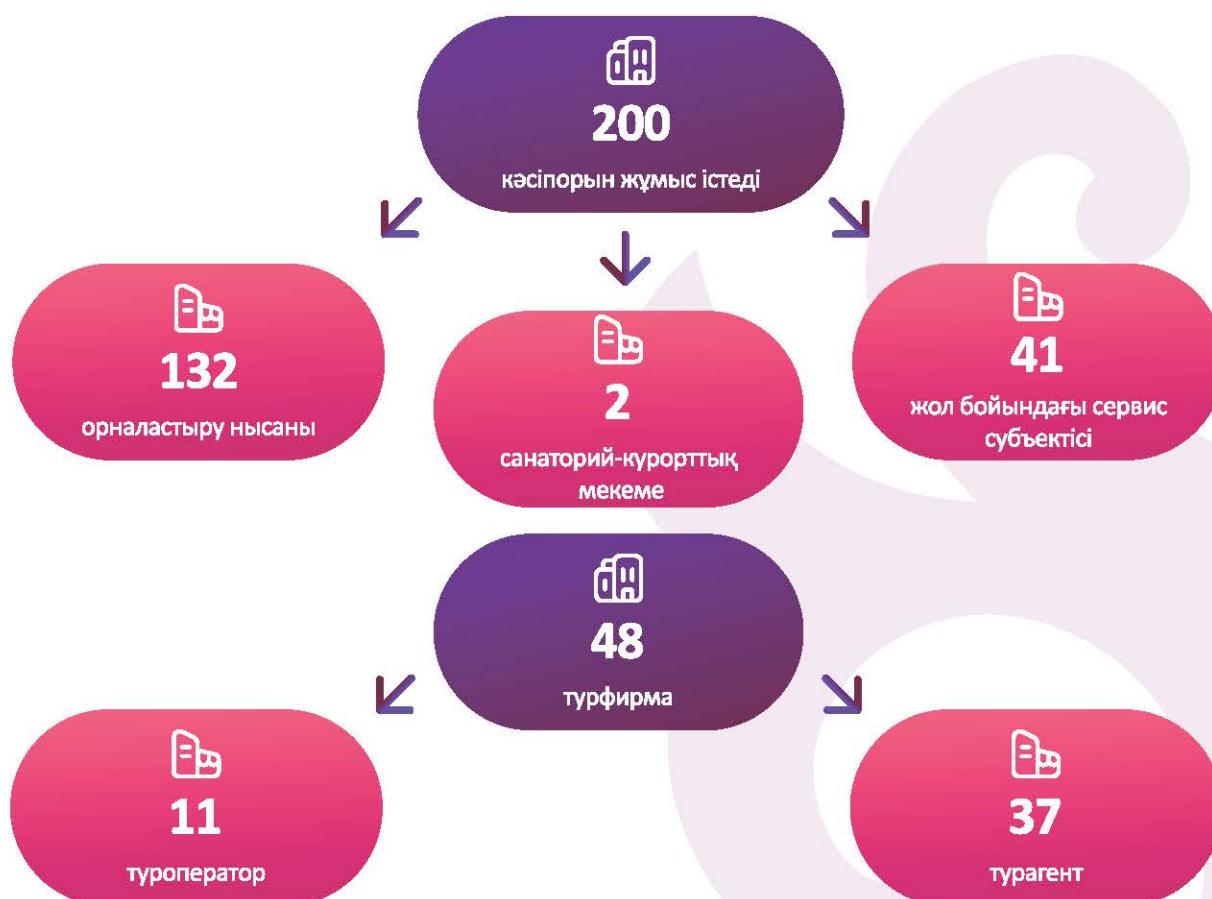
**БЕКЕНОВА РОЗА
АБИЛЬМАЖИНОВНА**
«PLANETA.KZ» ЖШС-н директоры

3.2. Саланың қазіргі жағдайы

Атырау облысы туризмнің түрлі бағыттарын дамытуға айтарлықтай әлеуетке ие: мәдени-танымдық, спорттық-әуесқойлық, этнографиялық, балалар мен жасөспірімдер туризмі, экологиялық, сауықтыру және агротуризм. Каспий теңізінің болуы, мәдени-тариhi нысандардың, киелі орындардың және табиғи аймақтардың алуан түрлілігі іскерлік, оқиғалық, гастрономиялық және басқа да туризм түрлерін дамытуға мүмкіндік береді.

2024 жылы Атырау облысында туризм саласында 200-ден астам кәсіпорын жұмыс істеді:

- 132 орналастыру нысаны,
- 2 санаторий-курорттық мекеме,
- 41 жол бойындағы сервис субъектісі,
- туристік қызметті жүзеге асыруға лицензиясы бар 48 турфирма (оның ішінде 11 туроператор және 37 турагент).



Соңғы бір жылда Атырау облысына келген шетелдік туристер саны 72 844 адамды қурады, бұл Қазақстан бойынша келгендердің 5,7%-ы. Жалпы жыл ішінде 171 775 адамға қызмет көрсетілген.

5,7%

171 775 адам

-жыл ішінде қызмет көрсетілген

Туризм саласына салынған инвестициялар көлемі 15,7 млрд теңгеден асты, бұл 2023 жылмен салыстырғанда 83%-ға өсім көрсетіп отыр. Инвестициялардың 83%-ы – жеке қаражат.

83%

15,7 млрд теңге

- инвестициялар көлемі

Tourstat.kz деректеріне сәйкес, өңір Қазақстанның ТОП-10 танымал өңірінің қатарына кіреді.

Соған қарамастан, туризм өңірлік экономиканың әлі де жеткілікті дамымаған саласы болып отыр.

Негізгі мәселелердің бірі – кадрларды кәсіби даярлау деңгейінің төмендігі, туризмді басқару, қонақжайлылық және маркетинг салаларында мамандар мен білім беру бағдарламаларының тапшылышы.

Инфрақұрылымдық қындықтар да бар:



Заманауи қонақүй кешендерінің жетіспеуі



Туристік локациялардың қолжетімділігінің төмендігі және навигацияның әлсіздігі



Аудандар арасындағы көлік қатынасының алсіздігі

Қосымша қындықтар: инвестиция көлемінің шектеулілігі, қызметтердің жеткілікті цифрландырылмауы, брондау мен ілгерілету процестерінің бытыраңқылығы.

Туризм Атырау облысы экономикасының драйверлерінің біріне айнала алады.

Негізгі өсу бағыттары:

- жасанды интеллект, онлайн-платформалар және туристік ағынды талдау мен ілгерілетудің автоматтандырылған жүйелері сияқты заманауи цифрлық шешімдерді енгізу;
- инфрақұрылымды жақсарту, қызмет сапасын арттыру, мемлекеттік қолдауды қүшейту және инвестиция тарту;
- заманауи технологиялармен жұмыс істей алатын білікті кадрларды даярлау

3.3. Трендтер

1 тренд Кафе мен мейрамханалар санының өсуі / үлттық асхана нысандарының көбеюі

Өнірде қоғамдық тамақтану саласы, әсіресе этникалық және жергілікті асхананы ұсынатын мекемелер қарқынды дамып келеді. Бұл туристердің үлттық гастрономияға қызығушылығының артуымен және аутентті мәдени әсерлерге деген сұраныспен байланысты. Аталған тренд гастрономиялық туризмнің дамуына негіз қалыптастырып, сервис деңгейін арттыруды, сапаны стандарттауды және өнірлік асханаға маманданған кәсіби шеф-аспаздарды даярлауды талап етеді.

2 тренд Тарихи-архитектуралық зерттеулердің артуы

Атырау облысының мәдени мұрасын зерттеуге, тарихи-архитектуралық нысандарды сақтау және зерделеу жобаларын дамытуға қызығушылық өсуде. Бұл тренд мәдени-танымдық туризмге деген қызығушылықты күштейтіп, жаңа туристік маршруттар мен интерактивті музейлердің пайда болуына ықпал етеді. Алайда ол қаржыландыруды, білікті мамандарды және тарихи материалдарды халық пен туристер арасында кеңінен насиҳаттауға арналған бағдарламаларды қажет етеді.

3 тренд Медициналық тексерулер мен емделуге шетелге шығуға сұраныстың өсуі

Өнір тұрғындарының медициналық тексеру, емдеу және сауықтыру мақсатында шетелге шығу үрдісі байқалады. Бұл жоғары технологиялы медициналық көмек алуға, тар бейінді мамандарға және заманауи диагностикалық әдістерге қол жеткізу ниетімен байланысты. Бұл тренд медициналық туризмнің дамуын ынталандыра отырып, жергілікті медицинаны жаңғырту және қызмет сапасын арттыру қажеттігін көрсетеді.

4 тренд Нақты дәстүрлі шаруашылық тәжірибелерге қатысу арқылы этнотуризмге сұраныстың артуы

Туристер дәстүрлі өмір салтына терең бойлауға, қолөнер, жайылымдық және шаруашылық тәжірибелерге тікелей қатысуға көбірек қызығушылық танытуда. Бұл этнотуризмнің жаңа форматын қалыптастырыады, мұнда бақылаудан гөрі тәжірибе басты орын алады. Тренд кәсіби ұйымдастырылған этноауылдарды құруды, қауіпсіз қатысу шарттарын, даярланған гидтерді және жергілікті қауымдастықтарды қолдаудың жүйелі бағдарламаларын талап етеді.

5 тренд Экотуризмге, ретриттерге және wellness-бағыттарға қызығушылықтың өсуі

Өнірде экологиялық демалыс түрлеріне, ретрит-орталықтарға, денсаулықты қалпына келтіру бағдарламаларына, медитация мен табиғат аясындағы оңашалануға сұраныс тұрақты өсуде. Бұл менталдық және физикалық денсаулыққа қамқорлық жасауға бағытталған жаңандық трендпен байланысты. Әлеуетті іске асыру үшін экологиялық инфрақұрылымды (эко-соқпақтар, глэмпингтер, табиғатты қорғау жобалары) дамыту және сапалы медиа-сүйемелдеу қажет.

6 тренд Мұнай-газ саласы және сабактас секторлардағы экспаттар санының артуы

Ірі мұнай-газ жобалары өнірде тұратын шетелдік мамандар санының көбеюіне әкелуде. Бұл жайлы қалалық инфрақұрылымға, сапалы қызметтерге, халықаралық мектептерге және ағылшын тіліндегі сервистерге сұранысты арттырады. Экспаттар ішкі туризм үшін де, өнірдің халықаралық имиджі үшін де маңызды аудиторияға айналуда.

7 тренд Атырау облысына индустриялық турлар драйвері ретінде туристердің қызығушылығының артуы

Атырау облысы өнеркәсіптік орталық ретіндегі позициясын нығайтып келеді, бұл индустриялық туризмге қызығушылықты қалыптастырады: өндірістік нысандарға, мұнай-газ кәсіпорындарына, оқу орталықтары мен технопарктерге бару. Тренд қауіпсіздік стандарттарын әзірлеуді, маршруттар мен оқыту бағдарламаларын жасауды және өнеркәсіптік компаниялармен қолжетімді нысандарды ашу үшін ынтымақтастықты талап етеді.

8 тренд Онлайн-оқытуға сұраныстың және виртуалды әлемге қызығушылықтың өсуі

Онлайн-курстар, вебинарлар және цифрлық білім беру платформаларын пайдаланушылар саны айтарлықтай артуда. Бұл үрдіс виртуалды туристік өнімдердің дамуына ықпал етеді: 3D-әкссурсиялар, киелі нысандар бойынша VR-маршруттар, цифрлық гидтер. Тренд цифрлық сауаттылықты арттыруды және виртуалды шындық технологияларын туристік қызметтерге енгізуі талап етеді.

9 тренд Спорттық іс-шаралар мен марафондардың көбеюі

Өнірде марафондар, веложарыстар, триатлондар және ашық аудағы жаппай спорттық іс-шаралар саны артып келеді. Бұл жергілікті тұрғындармен қатар басқа өнірлерден келетін туристерді тартатын оқиғалық және спорттық туризмнің жаңа сегментін қалыптастырады. Трендті қолдау үшін инфрақұрылымды дамыту, волонтерлерді даярлау және халықаралық деңгейдегі іс-шаралар күнтізбесін құру қажет.

Тренд кластерлері:

-Мәдени-тарихи кластер: Дәстүрлерге, үлттық өзіндік танымға және өнір мұрасына қызығушылықты арттыруға байланысты трендтердің біріктірілігі.

- Экологиялық және wellness-кластер: Тұрақтылыққа, табиғат аясындағы демалысқа, физикалық және психикалық денсаулыққа қамқорлық жасауға бағытталған трендтерге шоғырланады.

- Технологиялық және цифрлық кластер: Цифрлық трансформацияға, виртуалды форматтарға және онлайн-оқытуға байланысты тенденцияларды қамтиды.

3.4. ҚАУІП-ҚАТЕРЛЕР

- Нарықтың артық өрнеккүү жана суданындық тәжіндердүү: Санитарлық қауіппер, макинаштардың бірнешелігі, инфраструктурының көзімі.

- Тәжін жаһайтында: Ауыл шаруашылығы саласындағы тәжін табыс жұмыс күшінің, басқа салаларға миграцияның өзіндері.

- Туризмнан өзіншілдіктер, нақіл гидтердің жетіспеушілігі.

- Туризмнан үй мен қызмет баласының асуы: Жергілікті тұрлындарға қараштап тұрғындар, тәжіндердүү жана қызметшілік, инфраструктурының шақыдан тыс жүнгілтүй.

Жиындардастыру жана қауіпсіздік шынындағының жаһайтында: Қатысушылар арасында нақілшілдер мен сирекшілдер болуы мүмкін, Іс-шаралардың макусындағы сипатты жана нірістердің түрлөндірілігі.

3.5. МУМКІНДІК

- Еңірдің жардамын күндемнегін арттыру, туристік маршруттарды дамыту, инвестициялар мен гранттарды тарту, жаңыс орындарын құру, жергілікті есілдің танымды арттыру



- Медицина саласын дамыту, жергілікті медициналық қызмет саласын жетеру, ал ішіндегі медициналық түркөмді дамыту, клиникалар мен жағымсуз инвестиция тарту, бизнесменстіктерін арттыру және қызмет стандарттарын жетеру, жаңа технологиялар мен әмбидженттердің әнгізу, жаһындаралық медициналық мәдениеттестіктердің күштейту



- Туристік енімдердің әртаратандыру, бірнеше туристік енімдерді дамыту, жергілікті қауымдастырлардың табысын арттыру, дәстүрлі қолөнер мен әдебет-жыныстарды сақтау және жетізу, піддер мен шеберлер үшін жаңыс орындарын құру, еңірдің турақты инициативаларын арттыру, мадениет пен тарихиң қалыптастыру, мәдениет пен тарихиң қызығушылығын арттыру



- ішнің жыныс жалғаударлық, туризмдік альяндықтарға, туризмдік интеграциялау, мадени және гастрономиялық түрлармен интеграциялау



- Инфраедымынды дамыту: көлік, тұрлық үй, медицина салаларын жетілдіру, қонақ үйлер, мейрамшылар мен сыйын-сазық қызметтеріне сұранысты арттыру, индустриалды және қохарлік туризмді дамыту, жергілікті енімдер мен қызметтердің тұтынұын арттыру, шетелдік мамандар мен жергілікті қызметкерлер арасындағы тәмірибе мен білім алушуды үйнідастыру, шетелдік инвестицияларды тарту.



- Шындастырушылар, тренерлер және мәдениетшілер үшін жаһынс орындарын тұру, өмірдің белгінде жаһынс орындарын тұру, халықаралық қызыгуышылық пән инвестицияларды тарту, спорттың 1с-шараларды мәдени жана гастрономиялық, фестивальдермен бірліктіру.



3.6. Болашақ бейнесі

Болашақта туристік саланың персоналы жоғары компетентті және мотивациясы жоғары болады, себебі оларға айқын карьерлік траекториялар, бәсекеге қабілетті жалақы және кәсіби даму мүмкіндіктері ұсынылады. Персонал жаңа дағдыларды менгеріп, экотуризм, индустриалды туризм, медициналық туризм және цифрлық қызметтер салаларында қызмет атқара алады, мысалы, VR/AR-гидтер, wellness-консультанттар, индустриалды турларды үйлестірушілер сияқты мамандықтар пайда болады.

Онлайн-оқыту, менторлық жүйелер және цифрлық прогрессі бақылау жүйелері қызметкерлерге нарықтағы өзгерістерге және жаңа технологияларға тез бейімделуге мүмкіндік береді. Жоғары біліктілік пен персоналдың белсенді қатысы қызмет көрсету сапасын арттырады, туристердің қанағаттануын қамтамасыз етеді және кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігін күштейтеді.

Туристік компаниялар заманауи технологияларды енгізу, процестерді цифрандыру және шығындарды оңтайландыру арқылы тиімділікті арттырады. Онлайн-платформаларды пайдалану, брондау мен маркетингті автоматтандыру, сондай-ақ икемді басқару модельдерін қолдану шығындарды азайтуға және маржиналды арттыруға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, компаниялар өсіп келе жатқан бәсекеге бейімделіп, талданған туристік өнімдер ұсына алады, жаңа клиенттік сегменттерді тарта алады және цифрлық жетілгендік пен инновациялық тәсілдер арқылы бизнестің тұрақты өсүін қамтамасыз етеді. Бұл тенденциялар туризм саласын ғана емес, бүкіл аймақтық экономиканы нығайтып, Атырау облысының бәсекеге қабілеттілігін арттырады, қызмет көрсету сапасын жақсартады және туристік өнімдердің әртүрлілігін үлғайтады.



3.7. ЖАҢА МАМАНДЫҚТАР

1. ЭКОДЕРЕНТЕР ЖАҢЕ ЭКОНОЙЕЛЕРДІ ЦИФРЫК МОНІТОРИНГЕ МАМАНЫ

Пайдалу болу ныншынгі алданы 3-5 жылда

Сипаттамасы: Табиги экономикалық (мысалы, су айдандары, флюра мен фауна) жай-куй туралы аквариеттік жинау, талдау және визуализациялау үшін үлкен деректермен жарыс қстейді. Экономикалық базалату маңыздында цифрик куралдарды, IoT-сенсорларды, спутниктік деректерді және геоаквариеттық жүйелерді (GIS) колданады.

Көмекті дәріншар: IoT-сенсорлармен, геоаквариеттық жүйелермен (GIS) және спутниктік деректермен жарыс қстей.



2. ЭКО-ГІД / ТУРИСТІК АВАРГУШЫ

Пайдалу болу ныншынгі алданы 3-5 жылда

Сипаттамасы: Экологиялық туризм саласында жарыс қстейтін маман, саудаышыларды табиги ресурстар, экономикалық және оларды сақтаудың маңыздылығы туралы ғылыммен қамтамасыз етеді. Негізгі міндетті — туристерге жергілікті экологиялық туралы түсінірту арқылы және тұрақты турғын мәдениеттерин нақылтап отырып, экологиялық жауапты мінне-қылыша үйрету.

Көмекті дәріншар: Экскурсиялар жүргізу, туристерді табиги ауамаңтарданы мінне-қылыш, өрнекшелеріне үйрету және норшынан ортамен қоюлған өзара арнайтесуінде қамтамасыз ету.



3. VR/AR-ГІД, ИНТЕРАКТИВТІ ЭКСКУРСИЯЛАР ЖАҢІНДЕП МАМАН

Пайдалу болу ныншынгі алданы 3-5 жылда

Сипаттамасы: Виртуалды (VR) және тоқылтырылған шындық (AR) технологияларынң колдана отырып, интерактивті экскурсияларды үйіншідестердін және отаңстардың маман. Катысушыларды ғылым беру және ойын-сұйында негізделген виртуалды ареналерге енгізеді. Ол катысушылардың цифрик обьектілер мен нөрінштермен өзара арнайтесуіне мүмкіндік беретін брегей тәнірибелердің наслуга жауап береді. Был мамандық, туризм, технология және педагогика салаларындағы ғылыми бірліктерді.

Көмекті дәріншар: Туризм, технология және педагогика салаларындағы білім, брегей интерактивті тәнірибелердің куралы болу.



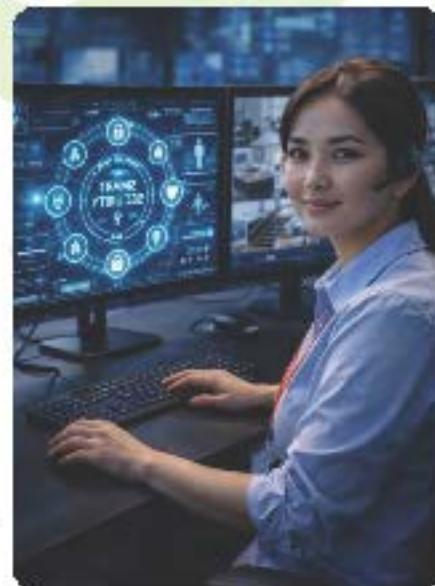
3.7. ЖАҢА МАМАНДЫҚТАР

4. «АҚЫЛДЫ ҚАРПАСЫДЫК» ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ОПЕРАТОРЫ

Пәнди болу инициативасынан алдағы 3-5 жылда

Сипаттағасы: Бейнебақыттау, коллегімділікті бақыттау, көрсеткішінде датчиктері және жасанды интеллигенттең негізделген аналитика сияқты автоматтандырылған және вияткерлік күрөт жүйелерінің жауымын бағыттайтыны. Маман нысандарға мониторинг жасайды, сконфигурацияларды талдайды, инциденттердің алдын алды және технологиялық шешімдердің күтілсіз жауымын көстөн көнтамасын етеді.

Қыншті дәріліктер: ЖИ-жүйелерінен, роботтандырылған күрөт көшендерінен және цифрик, басқару панельдерінен жауымын көстей болу.



5. ТУРИСТИК СЕРВИСТЕРДІҢ ҚАРЫМЫЛЫҚ АРХИТЕКТОРЫ

Пәнди болу инициативасынан алдағы 3-5 жылда

Сипаттағасы: Цифрик платформалар мен туристік еніндердің қарынышын көрсеткішінде және басқарады. Табыс көлемін болтайды, шынъандарды оңтайланады, турлардың экономикалық моделін күрділік және қарынышын күралдарды цифрик, брондау жүйелеріне бағыттады.

Қыншті дәріліктер: Талдау, стратегиялық жақтардау және туристік нобалардың табыстырылышын арттыру үшін үзіндерлермен жауымын көстей.

6. ВЛЕУМЕТТІК ТУРИЗМ ЖӘНЕ ЖЕҢІЛДІК БАҒДАРАЛМАЛАРЫ ЖЕҢІЛДЕТ МАМАН

Пәнди болу инициативасынан алдағы 3-5 жылда

Сипаттағасы: Халықтың, азгуметтің осал топтары үшін (балалар, зейнеттерлер, мұнайнанғы шектеулі жәндіктер, көпбалалы отбасылар) туристік қызметтердің коллегімділігін көрсеткіші, үйлестірілді және бағыттайтыны. Женілдептілген және субсидиантанған бағдарламаларды үйлемдестіруды, мемлекеттік органдармен ынтымалтасады және музее асырылып жатқан шаралардың тибиділігін қадағалайды.

Қыншті дәріліктер: Энтуиметтік жауымы, нобаларды басқару және туристік саланы болу.



3.7. ЖАҢА МАМАНДЫҚТАР



7.ЖАДАНИ ТРЕНДТЕР МЕН ТУРИСТИК ТАЛГАМДАР ЖЕҢІНДЕП АНАЛИТИК

Пайда болу ишкөнең: алдағы 3-5 жылда

Сипаттағасы: Туристердің мінез-құлқын зерттейді, жаңа бөлшектарды, демалыстың, танынбал түрлерін және мәдени тәжірибелерді анықтайды, соның, негізінде сұранысқа және туристік өнімдерді қылыштастырады. Маман алоуметтік жөнілердің директорін, брондау платформаларын, сауалнамаларды және аналитикалық күралдарды пайдаланып, сұранысты болижайды және туренімдер өзірлейді.

Көмекті дәрділдер: Аналитикалық күралдармен жұмыс, сұранысты болижай, алоуметтік жөнілер мен брондау платформаларының директорімен жұмыс істей.

8.ЖАДАНИ БАСТАМАЛАРДЫ ТУРАҚТЫ ТУРИЗМНЕН ИНТЕГРАЦИЯЛУ ЖЕҢІНДЕП САРАЛШЫ

Пайда болу ишкөнең: алдағы 3-5 жылда

Сипаттағасы: Мәдени мәржаны сақтауды экологиялық, және алоуметтік науқасты турнаммен үштастыратын жобаларды өзірлейді және қоса асырады. Маман жергілікті науқындастықтармен, мәдени үйліштермен және туристін компаниялармен сарапа нарынсты үйлестіреді.

Көмекті дәрділдер: Жергілікті науқындастықтармен және мәдени үйліштермен үйлестіру, жобаларды басқару, тұрақты туризм саласындағы білім.



9.ТУРИСТИК АЛОУМЕТТЕКИ ЖЕҢІЛЕРГЕ АРНАЛГАН КОНТЕНТ-КРЕАТОР

Пайда болу ишкөнең: алдағы 3-5 жылда

Сипаттағасы: Туристің қызыметтерді, маршруттарды, крик, үйлердің және мәдени қ-шараларды ылгерлеу үшін виқуалды және мәтіндік контент жасайды. Элоуметтік жөнілерде брендтік бірегей имиджын қылыштастырады, аудиториялармен сарапа аренаттесең және жариялтанныштардың тиімділігін талдау арнылы қызыгуышының пән салынышды арттырады.

Көмекті дәрділдер: Виқуалды және мәтіндік контент жасау, жариялтанныштардың тиімділігін талдау, аудиториялармен сарапа арекеттесу.



3.7. ЖАҢА МАМАНДЫҚТАР



10. ТУРИСТІК КВЕСТЕР МЕН VR/AR-ЭКСПЕРИМЕНТЕРДІН ПЕЙДЖ-ДИЗАЙНЕРИ

Пәнди болу номенклатурасынан алдағы 3-5 жылда

Сипаттағасы: Туристік нысандар мен маршруттарға арналған интерактивті ойын және иннерсивті форматтарды зерттейді. Маман наест сценарийлерін, дөңгөйлер дизайнын және виртуалды көңілкілерді жасағы, білім беру мен ойын-сұуық элементтерін біріктіреді.

Компеттіліктер: Сценарий жасау, дөңгөйлер дизайны, білім беру және ойын-сұуық элементтерін біріктіру, пайдаланушылардың тарытуын талдау.

11. ТУРИЗМ САЛАСЫНДАГЫ РОБОТТАНДЫРЫЛЫЛАН ЖҮЙЕЛЕР ИНЖИНЕРИ

Пәнди болу номенклатурасынан алдағы 3-5 жылда

Сипаттағасы: Туристерге қызымет берсеүтеге арналған роботтар мен автоматтандырылған күрьиншіларды (қонақ үйлердегі сервистік роботтар, гид-роботтар, интерактивті навигациялық жүйелер) зерттейді, баптаиды және қолдайды. Жабдықтың сөнімді жағымын және цифрилік платформалармен интеграцияны қамтамасын етеді.

Компеттіліктер: Жабдықпен сөнімді жағымыс (стеу, цифрилік платформалармен интеграциялау, роботтарды туристер мен туристік нысандардың компеттіліктеріне бейнелеу).



12. AI-РОБОТ-ГИДТЕР МЕН СЕРВИСТЕРДІ БАҒДАРАМАЛАШЫ

Пәнди болу номенклатурасынан алдағы 3-5 жылда

Сипаттағасы: Туризм саласындағы роботтандырылған гидтер мен сервистік жүйелерге арналған бағдарламалық қамтамасын етуді зерттейді. Маман навигация, туристермен өзара әрекеттесу, другыс пен бет-әмпелті тану үшін жасанды интеллект алгоритмдерін куралы, сондай-ақ, роботтарды цифрилік платформалар мен директор базаларынан біріктіреді.

Компеттіліктер: Навигация және өзара әрекеттесу үшін жасанды интеллект алгоритмдерін зерттеу, роботтарды цифрилік платформалар мен директор базаларынан интеграциялау.



3.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР

1. ЭКОУРОСОВОД / ТУРИСТИК ГИД → ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ГИД / ОНДІРСТИК НЫСАНДАР БОЙЫНША ЭКОУРОСОВОД

Трансформация иницииет: алдын 3–5 жылда

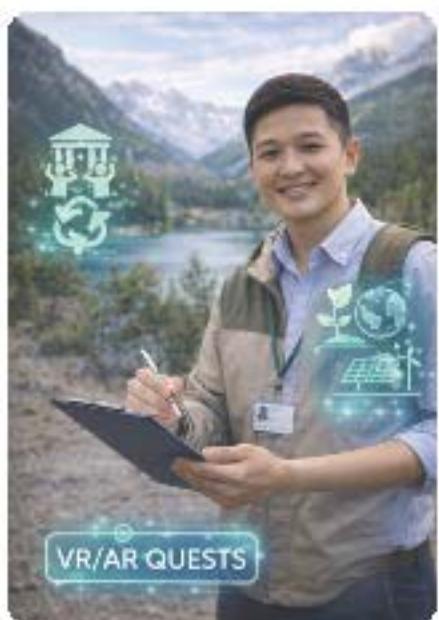
Сипаттамасы: Енергесіттік нысандарда (мысалы, мұнай-газ саласында) экскурсиолар жүргізетін маман. Туризм мен мұнай-газ енергесінің өміркүріне отырып, күрделі ондірістік ақпаратты туристерге түсінкіті әрі қолданып қолданып түсінкітілдегі жетілдік.

Трансформацияның қарастырылған: Атырау облысында еңдің енергесіттік орталық ретінде позициясының, нысандың бойланысты туризмді мұнай-газ саласынмен интеграцияу қажеттілік туындаған отырып. Жаңа туристік маршруттар жөннис істеп тұрған немесе тариви мұнай-газ нысандарына барынды қамтиды.



Рынктердегі мануфур:

- Мұнай-газ саласының, технологиялары мен қарындаудың талаптары бойынша өрнек; - Күрделі ондірістік ақпаратты туристерге түсінкіті әрі қолданып қолданып түсінкітілдегі жетілдік;
- Экскурсиолар барысында науқосадаңылті қамтамасына ету және экологиялық, нормалардың, сақталуын нағаралашу.



2. ТУРИСТИК ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ИНФОРМАТОРЫ / ТУРИСТИК АЙМАҚТАР БОЙЫНША ЭКОУРОСОВОД → ЭКОЛОГИЧНЫЙ, ТУРИЗМ ИНФОРМАТОРЫ

Трансформация иницииет: алдын 3–5 жылда

Сипаттамасы: Туристік нысандардың экологиялық, науқосадаңылті және климаттық стандарттардың, сақталуын барынайтын маман. Туристік инфраструктурынға тұрақты технологияларды (биологиялық, материалдар, көлемнелі аймактар, салынудылатын зоналар) енгізууда үйрестеді.

Трансформацияның қарастырылған: Трансформацияның қажеттілік экологиялық, фактордың, маньзылығының, артылымен және климаттың бейіндеғен инфраструктурын көрү қажеттілікімен бойланысты. Соңдай-ақ туристердің жайлылығы мен көршеган ортандың сақтау арасындағы тепе-тенденсілік қамтамасыз ету, экокүйеге келетін теріс асерді барынша азайту маңызды.

Рынктердегі мануфур:

- Туристік нысандардың экологиялық, науқосадаңылті барынайту;
- Туристік инфраструктурынға тұрақты технологияларды интеграциялау;
- Туристердің жайлылығы мен көршеган ортандың сақтау арасындағы тепе-тенденсілік қамтамасыз ету.

3.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР

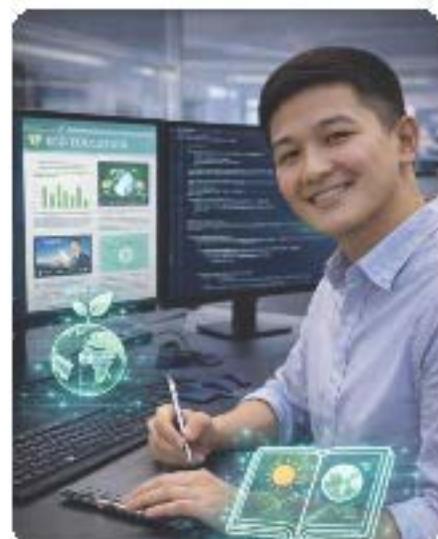
3. ТУРАКТЫ ЦИФРЫЛЫҚ ШЕШІМДЕР ӘФЕРГЕШІ → ЭКОЛОГИЯ. АРНАЛЫН ЦИФРЫЛЫҚ, ҚУРАЛДАР ӘФЕРГЕШІ

Трансформацияның мөндері: алдағы 3–5 жылда

Сипаттамасы: Экологиялық, ағартуға арналған цифрлық, қурадалдарды жасайтын мамон.

Трансформацияның қарастырылған мөндері: Трансформация турақты туризм мен экологияға қызығушылықтың, артуына байланысты. Экологиялық мәселелер туралы әкпарат беріл кеңиңдей, туристерді экологияның дұрыс мәндердіңдеңде ынталандыратын цифрлық қурадалдарды азірлеу қаметтілік түнделап отыр.

Көмкөртердің мөндері: Туристерді экология мәселелері бойынша әкпараттендеру және ынталандыруға арналған цифрлық қурадалдарды жасау.



4. КЕЛПОСАДЫКТЫН ЦИФРЫЛЫҚ, КАРТЛАРЫНЫН, АРХИТЕКТОРЫ → КЕЛПОСАДЫКТЫН ЦИФРЫЛЫҚ, ЖҮЙЕЛЕРІНІН, АРХИТЕКТОРЫ

Трансформацияның мөндері: алдағы 3–6 жылда

Сипаттамасы: Туристің инфраструктураның цифрлық, қауіпсіздік нұйделерін жобалеу, жорық және басқаруға жауапты мамон.

Трансформацияның қарастырылған мөндері: Трансформация цифраның турақтын артуы мен қауіпсіздік нұйделерінің автоматтандырылғанына байланысты.

Көмкөртердің мөндері: Цифрлық, қауіпсіздік жүйелерін жобалу және басқару

5. ТУРИСТЕРДІҢ ЖЕҢІЛЕНДІРІЛГЕН КЕЛПОСАДЫК МЕНЕДЖЕРІ → САЛЫКШАЛЫРДЫҢ ЦИФРЫЛЫҚ, ЖЕҢІЛ КЕЛПОСАДЫК ЖӘНІНДЕП АНАЛИТИК

Трансформацияның мөндері: алдағы 3–6 жылда

Сипаттамасы: Туристердің цифрлық ортаданы қауіпсіздігін қамтамасына етумен айналысатын аналитик.

Трансформацияның қарастырылған мөндері: Трансформацияның қаметтілік дербес салынғардым, избекіне және туристердің онлайн-заянсыздан, деректерді алмастырудан және басқа да цифрлық, қауіптерден коргау қаметтілігіне байланысты.

Көмкөртердің мөндері: Цифрлық, орталығы қауіптерді таулау және туристерді коргау (онлайн-заянсыздан, деректерді алмастыру, цифрлық тауелдер).



3.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР

6. ТУРИСТЕРДІҢ САЛЫП АЛУ ҚАРЫҚТЫН ТАЛДАЙТИН АЛ-АНАЛИТИК
→ СЫМБАТЫМАРДЫҢ САЛЫП АЛУ МІНКІ-ҚАРЫҚЫНЫҢ ЦИФРЫК АНАЛИТИК

Трансформациялық миссия: шалдан 3-5 жылда

Ожиданиесі: Үлкен деректердің таңдаудың туристердің, шынайыларын, талғандырын және мінез-қарын болғау үшін жақсының интеллекттің пәндердің нақтылығын жасау.

Трансформациялық миссия: Трансформация туристердің, жаңа жаңа инновациялардың, өмірдің, талғандырын және мінез-қарын болғау үшін жақсының интеллекттің нағынан қорығындағы бейланшысты. Бұл міннедықтың үлкен деректермен жақын өткізуға болыттылудың екінші.

Көрсеттедең миссия: Үлкен деректермен жақын өткізу, туристердің шынайыларын, талғандырын және мінез-қарын болғау үшін жақсының интеллекттің пәндердің нақтылығын жасау.



7. АДАПТИВІ ЖӘНЕ МОДУЛЬДІК ТУРЕНІМДЕР МЕНЕДЖЕР → ИКЕМДІ ТУРЕНІМДЕР МЕНЕДЖЕР

Трансформациялық миссия: шалдан 3-5 жылда

Ожиданиесі: Динамикалық, клиентке бағытталған және модульді туренімдердің бағырттын жасау.

Трансформациялық миссия: Туристің нарық, барлық сайның инновацияларынан налад, ал клиенттер түрдің, клиенттердің мәдени таңдауды қорығы. Компаниялар инвалиді және модульді үсіншістардың қосынды үшін цифровы, технологиялар мен жақсының интеллекттің қорығында. Бұл міннедықтың стандартты туреністардан динамикалық, клиентке бағытталған инновациялардың бағырттуға ауысунан анылад.

Көрсеттедең миссия: Динамикалық, клиентке бағытталған инновациялардың бағыртту, инвалиді және модульді үсіншістардың қосынды үшін цифровы, технологиялар мен жақсының интеллекттің пәндердің нақтылығын жасау.

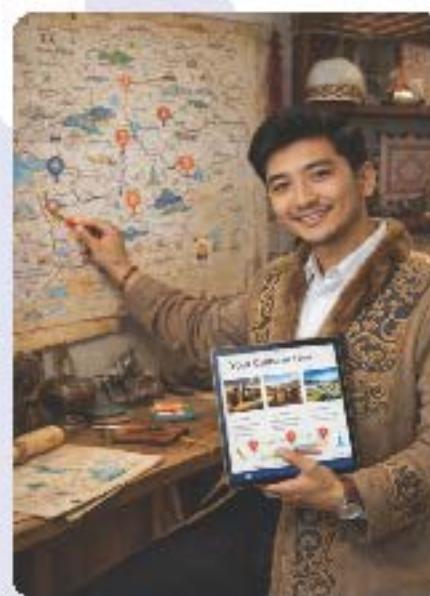
8. ИНТЕРАКТИВІ ЖӘНЕ ИЗБІЛІЛІКРІЛІК ТУРЛАР ДИЗАЙНІР → СЫМБАТЫРДЫ ИНТЕРАКТИВІ НАСТОКИМІЗДІК/ЖІМІНДЕР НАМАН

Трансформациялық миссия: шалдан 3-5 жылда

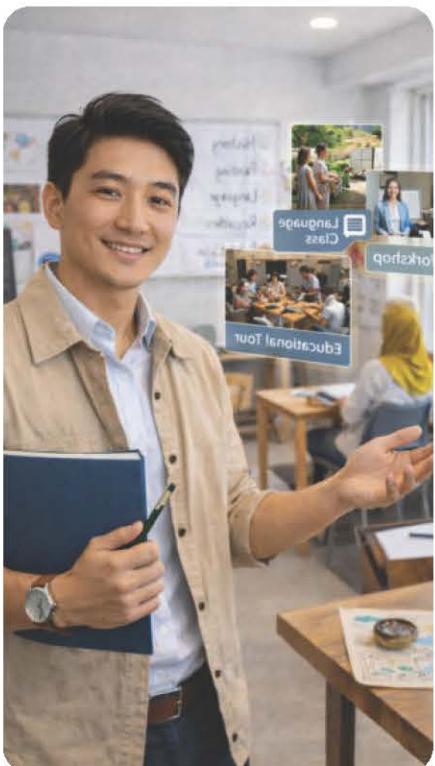
Ожиданиесі: Динамикалық, интерактиві және менеленеудің түрлерідің жобалашумен өйнелістеп жасау.

Трансформациялық миссия: Туристер со қызыгуышылдыры мен сақтап стилене бейінде жасалған әртегі, интерактивті көсөнердің жаңы әдебейді. Цифровы, технологияларын, мобилітің қызығушылдыры, және жақсының интеллекттің, динамикалық менеленеудің түрлерін жасауда міннеділдік береді. Бұл міннедықтың стандартты маршрут көрүнін динамикалық, интерактиві сымбатыры дәйніруде түсінілік себеп болады.

Көрсеттедең миссия: Динамикалық, интерактиві сымбатыры дәйніруде түсінілік, түрлердің настокиміздік үшін цифровы, технологиялардың, мобилітің қызығушылдыры және жақсының интеллекттің пәндердің нақтылығын жасау.



3.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР



9. БІЛІМ БЕРУ ТУРИЗМІ МЕН ШЕБЕРЛІК САБАҚТАРЫНЫҢ КООРДИНАТОРЫ → БІЛІМ БЕРУ ЖӘНЕ ИНТЕРАКТИВТІ ТУРБАҒДАРЛАМАЛАР ЖӘНІНДЕГІ МАМАН

Трансформация көкжиегі: алдағы 3–5 жылда

Сипаттамасы: Кешенді білім беру бағдарламалары мен интерактивті турбағдарламаларды үйлестіретін маман.

Трансформациялау қажеттілігі: Қазіргі саяхаттар демалысты оқумен және дағыларды дамытумен жиі үштастырады. Компаниялар білім беру турлары мен шеберлік сабактарын үйымдастыру үшін цифрлық платформалар мен онлайн-ресурстарды қолданады. Бұл мамандықтың стандартты логистикадан кешенді білім беру бағдарламаларын үйлестіруге ауысына әкеледі.

Құзыреттердің меншеру: Кешенді білім беру бағдарламаларын үйлестіру, білім беру турларын үйымдастыру үшін цифрлық платформалар мен онлайн-ресурстарды пайдалану.

10. ИНТЕРАКТИВТІ ЖӘНЕ ЖЕКЕЛЕНДІРЛГЕН ТУРЛАР ДИЗАЙНЕРІ → САХАТТАРДЫ ИНТЕРАКТИВТІ КАСТОМИЗАЦИЯЛАУ ЖӘНІНДЕГІ МАМАН

Трансформация көкжиегі: алдағы 3–5 жылда

Сипаттамасы: Динамикалық, интерактивті және жекелендірлген турларды жобалаумен айналысатын маман.

Трансформациялау қажеттілігі: Туристер өз қызығушылықтары мен саяхат стиліне бейімделген бірегей, интерактивті әсерлерді жиі іздейді. Цифрлық технологиялардың, мобильді қосымшалардың және жасанды интеллектінің дамуы жекелендірлген турларды жасауға мүмкіндік береді. Бұл мамандықтың стандартты маршрут құрудан динамикалық, интерактивті саяхаттарды дизайндауға ауысына себеп болады.

Құзыреттердің меншеру: Динамикалық, интерактивті саяхаттарды дизайндау, турларды кастомизациялау үшін цифрлық технологияларды, мобильді қосымшаларды және жасанды интеллектін пайдалану.



3.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР



11. АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ТУРИСТИК СЕРВИСТЕР КООРДИНАТОРЫ → ТУРИЗМДЕГІ АВТОМАТТАНДЫРУ ЖӘНЕ РОБОТТАР ЖӘНІНДЕГІ МАМАН

Трансформация көкжиегі: алдағы 3–5 жылда

Сипаттамасы: Туризм индустриясында роботталған процестер мен жасанды интеллектіні интеграциялау жұмыстарын басқаратын маман.

Трансформациялау қажеттілігі: Туризм индустриясы роботталған және автономды шешімдерді белсенді енгізуде: гид-роботтар, автоматты тіркеу бюrolары, сервистік роботтар. Бұл мамандықтың қолмен туристік сервистерді үйлестіруден роботталған процестерді басқаруға және жасанды интеллектіні интеграциялауға ауысуына әкеледі.

Құзыреттердің меншеру: Роботталған процестерді басқару, жасанды интеллектіні интеграциялау, гид-роботтармен, автоматты тіркеу бюrolарымен және сервистік роботтармен жұмыс істөу.

12. РОБОТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕЛЕРДІ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ТЕХНИКАСЫ → АВТОНОМДЫ РОБОТТАРДЫ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ МАМАНЫ

Трансформация көкжиегі: алдағы 3–5 жылда

Сипаттамасы: Жабдықты жөндеумен ғана емес, жасанды интеллекті мен цифрлық платформалармен интеграцияланған интеллектуалды жүйелерді қолдаумен айналысатын маман.

Трансформациялау қажеттілігі: Туризмде, қонақ үйлерде және сервис индустриясында роботтандырылған шешімдер дамуы нәтижесінде техника рөлі өзгерді. Енді интеллектуалды жүйелерді қолдану, оларды жасанды интеллекті мен цифрлық платформалармен интеграциялау қабілеті қажет.

Құзыреттердің меншеру: Жасанды интеллект пен цифрлық платформалармен интеграцияланған интеллектуалды жүйелерге қызмет көрсету.



3.9. ЖОЙЫЛЫП БАРА ЖАТҚАН МАМАНДЫҚТАР

Цифрландыру процесі мен туристік онлайн-сервистердің өсіу дәстүрлі күнделікті операцияларға және қағазбастылыққа негізделген бірқатар мамандықтардың жойылуына әкелуде. Бұл мамандықтардың функциялары онлайн-платформалар, мобиЛЬДІ қосымшалар, өз-өзіне қызмет көрсету цифрлық киоскалары және дауыс/чат-боттар арқылы алмастырылуда.



ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТУРЛАРДЫ ОФЛАЙН БРОНДАУ МАМАНЫ

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жылда

Жойылу себебі: Бұл мамандық туристік сапарларды дәстүрлі арналар арқылы, соның ішінде туристік агенттіктер мен жеке консультациялар арқылы таңдау, үйымдастыру және рәсімдеумен айналысады. Алдағы жылдары бұл функциялар онлайн-платформалар, мобиЛЬДІ қосымшалар және өз-өзіне қызмет көрсету цифрлық дүнгіршектермен алмастырылатын болады.

ДӘСТҮРЛІ ТУРИСТІК ТОПТАР ГИДТЕРІ

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жылда

Жойылу себебі: Цифрлық технологиялардың дамуы және смарт-құрылғыларды (мобиЛЬДІ қосымшаларды) қолдану нәтижесінде туристер көркіті жерлер мен мәдени объектілер туралы ақпаратты дәстүрлі гидсіз ала алады. Сонымен қатар, тұрақты туризмге көніл бөлудің артуына байланысты мұндай мамандықтар кіші топтарға және экологиялық білім беруге бағытталған, арнайы гидтерге орын беруі мүмкін.



ТУРОПЕРАТОРЛАР, ЭКОЛОГИЯҒА БАҒДАРЛАНБАҒАН СТАНДАРТТЫ ЖАППАЙ ТУРЛАРДЫ САТАТЫНДАР

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жылда

Жойылу себебі: Экологиялық факторды ескермейтін туроператорлар аз сұранысқа ие болады. Турларды жоспарлау және брондау сияқты процестердің үлкен бөлігі автоматтандырылатын болады. Нарық экотурлар мен жекелендірілген маршруттарға бет бүруда.

ВИЗА ЖӘНЕ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ САПАРЛАР БОЙЫНША КЕҢЕСШІ

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жылда

Жойылу себебі: Құжаттар пакеттерін дайындау, визалық категорияларды таңдау, өтініш берушілерге сүйемелдеу және әртүрлі елдердің талаптары бойынша кеңес беру сияқты функциялары бар бұл мамандық автоматтандырылған сервистер арқылы біртінде алмастырылатын болады.



3.10. ӨТЕ ТАПШЫ МАМАНДЫҚТАР

Атырау облысында туризм саласындағы заманауи мамандардың жетіспеушілігі сезіледі, бұл кадрлық алашақтықты арттырады және білім беру бағдарламаларын жаңарту мен кеңейтуді қажет етеді. Туризм мен байланысты салалардағы тапшылық тұрақты даму, экотуризм және цифрландыру трендтерімен тығыз байланысты.

ТҰРАҚТЫ ТУРИЗМ БОЙЫНША ЭКСПЕРТТЕР

Қажеттілігі: Аймақтың табиғаты мен мәдениетіне минималды әсермен туризмді дамыту стратегияларын әзірлеу. Бұл мамандар Каспий және этнотуризм аймағын тұрақты бағыт ретінде дамытуға қабілетті.

Қажет жері: Туризмді басқару органдарында (стратегия әзірлеу үшін) және ірі туристік компанияларда (экологиялық стандарттарды енгізу үшін).

ТУРИЗМГЕ АРНАЛҒАН VR/AR МАМАНДАРЫ

Қажеттілігі: Онлайн саяхат жасауға немесе нақты тәжірибелі толықтыруға мүмкіндік беретін виртуалды және толықтырылған экскурсияларды жасау. Бұл мамандық 3D-экскурсиялар мен қасиетті объектілерге арналған VR-маршруттар сияқты виртуалды туристік өнімдерді дамыту үшін қажет.

Қажет жері: Туристік компанияларда, мұражайларда, мәдени объектілерде және білім беру орталықтарында виртуалды шындық технологияларын туристік қызметтерге енгізу үшін.

ЭКОДЕРЕКТЕР МЕН ЭКОЖҮЙЕЛЕРДІ МОНИТОРИНГТЕУ МАМАНДАРЫ

Қажеттілігі: Табиғи аймақтардың жағдайын талдайды және туристік саланың қоршаған ортаға зиян келтірмей жұмыс істеуіне көмектеседі. Үлкен деректермен жұмыс істеп, табиғи экожүйелердің (флора, фауна, су қоймалары) жай-күйі туралы ақпарат жинаиды, талдайды және визуализациялайды.

Қажет жері: Табиғатты қорғау ұйымдарында, туристік бағыттарды басқаратын мемлекеттік органдарда және экотуризммен айналысадын компанияларда.

ЭКОТУРИЗМГЕ БАҒЫТТАЛҒАН ЦИФРЛЫҚ МАРКЕТОЛОГТАР

Қажеттілігі: Экологиялық туренімдерді интернетте жылжытып, мақсатты аудиторияны тартады. Туристік қызметтерді цифрлық ортада насиҳаттау, онлайн-платформалармен жұмыс және интернеттегі беделді басқару үшін қажет.

Қажет жері: Туристік компанияларда, туроператорларда, қонақүй бизнесінде және аймақтық туристік бағыттарды жылжыту бөлімдерінде.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМГЕ АРНАЛҒАН КОНТЕНТ ЖАСАУШЫЛАР

Қажеттілігі: Экобағыттарды насиҳаттау үшін мәтіндер, фото, видео және мультимедиялық материалдар әзірлейді. Элеуметтік желілерде брендтің бірегей имиджін қалыптастырады және жарияланыптардың тиімділігін талдайды.

Қажет жері: Экотуризмге маманданған туристік компанияларда, сондай-ақ аймақтық туристік жобалардың медиа және PR бөлімдерінде.

3.10. ӨТЕ ТАПШЫ МАМАНДЫҚТАР

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМ ГИДТЕРІ

Қажеттілігі: Экскурсиялар жүргізеді, туристерге табиғи аймақтарда дұрыс мінез-құлық ережелерін үйретеді және қоршаған ортамен қауіпсіз әрекеттесуді қамтамасыз етеді. Экологиялық сана қалыптастыру және тұрақты туризмді насиҳаттауда маңызды рөл атқарады.

Қажет жері: Табиғи парктерде, қорықтарда, этноауылдарда және әкмаршруттармен жұмыс істейтін туристік операторларда.

ТАБИҒАТТЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ЭКОТЕХНОЛОГИЯ МАМАНДАРЫ

Қажеттілігі: Экожүйелерді қорғаудың заманауи технологияларын және табиғи ресурстарды тұрақты пайдалануды енгізеді. Тұрақты туризм модельдерін зерттеу және қоршаған ортаға әсерді бағалау құралдарын қолдану үшін қажет.

Қажет жері: Табиғатты қорғау үйімдарында, сондай-ақ тұрақты даму бағытындағы туристік обьектілерде (әко-тропалар, глэмпингтер).

ЭКОТУРИЗМ ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫ ДАМУ МЕНЕДЖЕРЛЕРІ

Қажеттілігі: Жобаларды үйлестіреді, туристік обьектілерді басқарады және тұрақты даму принциптерін енгізеді. Туристік аймақтарды экологиялық, әлеуметтік және мәдени аспектілерді ескере отырып дамыту стратегияларын әзірлеу үшін қажет.

Қажет жері: Туризм саласының басқару құрылымдарында, ірі туроператорларда және аймақтық туристік даму орталықтарында.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМГЕ АРНАЛҒАН ДЕРЕКТЕР АНАЛИТИКТЕРІ

Қажеттілігі: Туристік бағыттардың экологиялық әсерін бағалау, туристердің мінез-құлқы мен сұранысын талдау, экотуризм стратегияларын жасау үшін үлкен деректерді өндө.

Қажет жері: Табиғатты қорғау үйімдарында, туристік компанияларда және экотуризм жобаларын жоспарлайтын зерттеу орталықтарында.

ВИРТУАЛДЫ ТУРЛАРДЫ ЖАСАУГА АРНАЛҒАН ДИЗАЙНЕРЛЕР МЕН ЖОБАЛАУШЫЛАР

Қажеттілігі: Пайдаланушыларға интерактивті тәжірибе ұсынтын виртуалды саяхат интерфейстері мен сценарийлерін әзірлейді. Бұл қажеттілік виртуалды әлемге, 3D-әкссурсияларға және VR-маршруттарға қызығушылықтың өсуімен байланысты.

Қажет жері: Туризм саласымен жұмыс істейтін IT-компанияларда, сондай-ақ мұражайлар мен мәдени орталықтардағы инновацияларды дамыту бөлімдерінде.



4. АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІНІҢ БОЛАШАҒЫ

4.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНИНІҢ БОЛАШАҒЫ

Сіз өз аймағыңыздың әлеуметтік-экономикалық дамуын анықтайдын негізгі факторларды атай аласыз ба?

Негізгі фактор — мұнай-газ саласының басым рөлі, ол аймақтың, табыс деңгейін, инфрақұрылымын және инвестициялық климаттың анықтайды. Екінші фактор — табиғи ресурстардың шектеулері, мысалы, су тапшылығы, тұзданған топырақтар және климаттық тәуекелдер. Үшінші фактор — аймақтың географиялық орналасуы, ол аквакультура мен логистика үшін мүмкіндіктер ашады. Төртінші фактор — кадрлық әлеуеттің жағдайы және миграциялық процестер.

Сіз өз аймағыңызда дамытуды қажет ететін ең перспективалы бағыттарды, жұмыс нұсқаларын және әрі қарайты даму жолдарын атай аласыз ба?

Аквакультура, жылыжай өндірісі, жем өндірісі, цифрлық есімдік шаруашылығы, автоматтандыру және роботтандыру, биотехнологиялар және ауыл шаруашылығы шикізатын қайта өңдеу. Бұл бағыттар аймақтық дамудың драйвері бола алады.

Қандай кадрлық проблемаларды байқайсыз?

Аймақта бірнеше негізгі кадрлық проблемалар айқын көрінеді, олар салалардың дамуын тежейді. Ең алдымен, білім беру мекемелерін тәмамдаған түлектер көбіне кәсіпорындарға жеткілікті практикалық дағдыларсыз келеді. Оларға жабдықтарды сенімді пайдалану, нақты технологиялардың процестерді түсіну және өндірістік тәжірибе жетіспейді, сондықтан кәсіпорындар оларды қосымша оқытуға үақыт пен ресурстар жұмсауға мәжбүр болады.

Жас мамандарға көбінесе қазіргі заманғы автоматтандырылған жүйелермен, сенсорлармен, дәл егін шаруашылығы технологияларымен, жабық су жабдықтары орнатылымымен және аймақтық агроөнеркәсіп пен өнеркәсіпте біртіндеп қалыпты жағдайға айналып келе жатқан басқа да шешімдермен жұмыс істеу үшін жеткілікті білім жетіспейді. Деректерді талдау, бағдарламалашу және цифрлық құралдармен жұмыс істеу дағдыларының шектеулі болуы инновацияларды нақты секторға енгізуі қыннадатады.

Техникалық қызмет көрсету және жабдықты пайдалану бойынша мамандардың тапшылығы өзекті болып отыр. Қөптеген ұйымдарда техник, механик, инженер және операторлардың жетіспеушілігі байқалады, олар қазіргі инженерлік жүйелердің тұрақты жұмысын қамтамасыз ете алады және тұындаған техникалық мәселелерге жылдам әрекет ете алады.

Сонымен қатар, оку бағдарламалары көбіне өндірістің қазіргі талаптарына сәйкес үақытылы бейімделе алмай отыр. Оку жоспарлары баяу жаңартылады, нәтижесінде түлектердің дайындығы кәсіпорындардың қазіргі қажеттіліктеріне толық сәйкес келмейді.

Қосымша қындық — жастардың аграрлық және техникалық мамандықтарды таңдауына қызығушылығының тәмен болуы. Бұл бағыттар аз тартымды деп қабылданатыны салдарынан жас білікті кадрлардың келуі шектеледі және мамандар тапшылығы күшейеді.



ЖҰМАҒАЛИЕВ ӨТЕМИС

БОРАНБАЙҰЛЫ

Жеке кәсіпкер «Джумағалиев У.Б.»

4.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ АГРОЕНЕРКӘСІП КЕШЕНИНІҢ БОЛАШАҒЫ

Сіз өз аймағыңыздың қазіргі кезеңдегі күшті жақтарын атайдысыз ба?

Облыстың мықты өнеркәсіптік базасы, табыс деңгейінің жоғары болуы және тиімді географиялық орналасуы бар. Аймақта индустриялық, экологиялық және су салалары бойынша компетенциялар қалыптасқан, бұл өңдеу, логистика және аквакультураны дамыту үшін негіз жасайды.

Сіз өз аймағыңызда қазіргі кезде байқалып отырған басты трендтер мен болашақ технологияларды қалай бағалайсыз?

Бүгінде Атырауда негізгі өнеркәсіп салаларында цифрлық технологиялардың белсенді енгізілуі байқалады — өндірістік процесстерді автоматтандырудан бастап ресурстарды бақылау және басқару жүйелерін кеңейтүге дейін.

Экологиялық бағыт та айтарлықтай күшейіп келеді: су сапасына, шығарындыларды азайтуға, экологиялық бақылауға және табиғатты тұрақты пайдалану тәжірибесін енгізуге көніл арту артып отыр.

Сонымен қатар, аквакультура дамып келеді — балық шаруашылықтарының қуаты үлғайтылуда, су биоресурстарын қалпына келтіру және өңдеу технологиялары жаңартылуда.

Сонымен бірге, аймақта логистика және қайта өңдеу қуаттары өсуде, өнімді сақтау, тасымалдау және экспорт инфрақұрылымы нығая түсүде. Барлық осы факторлар заманауи өнеркәсіптік кластерлерді қалыптастыруға және аймақ экономикасының тұрақты модельін дамытуға негіз жасайды.

Сіздің кәсіби салаңыздың дамуына қандай факторлар әсер етеді?

Агроенеркәсіп және балық шаруашылығы секторлары үшін басты фактор — су ресурсы. Манызды рөл атқарады: қаржыландырудың қолжетімділігі, кадрлардың біліктілік деңгейі, климаттық өзгерістер және заманауи технологияларды енгізу.

Аймақты дамытудың басты аспектілері мен әлеуетті мүмкіндіктері қандай?

Ең үлкен мүмкіндік — Жайық–Каспий балық шаруашылығы кластерін құру. Сондай-ақ өңдеу, логистика, су ресурстарын дамыту және шикізатқа тәуелді емес инвестицияларды тарту манызды. Атырау өнірінде жылына 15 000 тонна балық өсіру бойынша стратегиялық мақсатты орындау нақты мүмкіндігі бар. Бұл мүмкіндік Қазақстанның бұрынғыдай балық столица мәртебесін қайта қалпына келтіруге мүмкіндік береді.



ЖАМАЛОВ

ЕРНҰР ҚҰРСАНБЕКҰЛЫ

«Ecofarm» Бекіре балық өсіру зауытының жетекшісі («А-Дана» ШК-н директоры), аквапоника кабинеттерінің негізін қалаушы

4.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНИНІҢ БОЛАШАҒЫ

Кәсіби кадрларды даярлау жүйесін трансформациялаудың, қандай бағыттарын ұсына аласыз?

Атырау облысында «Агрономия» мамандығы бойынша кәсіби кадрларды даярлау жүйесінде бірнеше негізгі трансформация бағыттарын дамыту қажет.

Біріншіден, білім беру бағдарламаларын жаңарту. Оқытуға заманауи агротехнологияларды, цифрлық ауыл шаруашылығын, дрондар мен спутниктерді пайдалана отырып мониторинг әдістерін енгізу маңызды, бұл студенттер мен жас мамандарды қазіргі заманғы талаптарға сәйкес дайындауға мүмкіндік береді.

Екіншіден, практикалық дайындықты қүшету. Оқу барысында фермерлік шаруашылықтарда, жылыжайларда немесе агроөнеркәсіптік компанияларда тағылымдашыру өте маңызды, сонда студенттер мәдениеттермен, топырақпен және мал шаруашылығымен нақты жұмыс тәжірибесін ала алады.

Үшіншіден, жастардың агрономияға қызығушылығын арттыру бағдарламалары. Гранттар, байқаулар, кәсіпкерлік жобалар және тренингтер арқылы жастарды ауыл шаруашылығына тарту және саланы тартымды ету қажет.

Төртіншіден, агросервис және консультациялық құзыреттерді оқыту қажет. Тек есімдік шаруашылығын менгеру ғана емес, сонымен қатар фермерлерге кеңес бере білу, топырақ пен су ресурстарын тиімді пайдалану, экологиялық таза өндіріс әдістерін енгізу маңызды.

Бесіншіден, үздіксіз білім беру жүйесін енгізу. Оқыту аяқталғаннан кейін мамандар өздерінің кәсіби дамуын жалғастыра алу қажет — семинарлар, онлайн-курстар, тренингтер және біліктілікті арттыру арқылы.

Жалпы, кадрларды даярлау жүйесін жаңарту Атырау облысына агроөнеркәсіп саласын нарық талаптарына сәйкес, практикалық бағытталған және заманауи мамандармен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Қандай білім, дағылар және қабілеттер бүтінгі таңда сіздің, аймағыңызда өзекті және сұранысқа ие?

Бүгінде Атырау облысында агрономия саласы бойынша бірнеше негізгі білім мен дағылар өзекті және сұранысқа ие.

Заманауи агротехнологияларды қолдана білу қабілеті. Бұл цифрлық ауыл шаруашылығы технологияларын менгеруді, дрондар мен спутниктік мониторингті пайдалануды, топырақ пен есімдіктердің жағдайын бақылауды, сондай-ақ автоматтандырылған жүйелермен жұмыс істеуді қамтиды.

Практикалық дағылар мен тәжірибе. Фермерлік шаруашылықтарда, жылыжайларда немесе жем өндірісінде нақты тәжірибесі бар мамандар жоғары сұранысқа ие.

Агросервис және басқару қабілеттері. Өсімдік шаруашылығын немесе мал шаруашылығын білу ғана емес, фермерлерге кеңес бере білу, шаруашылықты үйімдастыру, жобаларды жоспарлау және өндірістік процестерді дұрыс басқару маңызды.

Экологиялық және органикалық өндіріс саласындағы білімдер. Органикалық тыңайтқыштарды қолдана біletін, химиялық препараттарды минималды пайдаланатын және экологиялық таза әдістерді енгізетін мамандар сұранысқа ие.

Сонымен қатар, кәсіби коммуникация және команда жұмыс істей білу қабілеті де үлкен маңызды ие. Агроном тек техникалық білімге ие болып қана қоймай, фермерлер мен әріптестерімен тиімді қарым-қатынас орната білуі қажет.



САТТАР НҰРЖАНАР

САТТАРҚЫЗЫ

Оңайбай Көшеков атындағы аграрлы-техникалық колледжінің «Агрономия» мамандығы бойынша оқытушысы

4.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНИНІҢ БОЛАШАҒЫ

Айтыңызшы, аймағыңызда дамудың теріс тенденциялары қандай?

Менің ойымша, Атырау облысында денсаулық сақтау жүйесінде бірнеше теріс тенденциялар бар, және олардың ең бастысы – білікті медициналық кадрлардың жетіспеушілігі.

Бұл проблема кешенде сипатқа ие және бірнеше бағытта көрінеді. Аймақта тар мамандар – анестезиолог-реаниматологтар, педиатрлар, неонатологтар, кардиологтар, онкологтар, эпидемиологтар жетіспейді.

Әсіресе бұл мәселе облыстың шалғай аймақтарында айқын сезіледі, онда тіпті базалық медициналық қызметтер де үзіліспен көрсетіледі. Медициналық жоғары оқу орындарының түлектері Алматы, Астана немесе басқа ірі орталықтарда қалуды жән кереді, ейткені аймак оларға жұмыс жағдайлары, шектеулі мансаптық есү мүмкіндіктері және жүктеменің жоғары болуына байланысты тартымсыз көрінеді. Медициналық қызметкерлер көбіне жеке клиникаларға ауысады немесе төмен мотивация, эмоционалды шаршау және мекемелер арасындағы жүктеменің төң бөлінбейі салдарынан кәсібінен толық шығады. Халық саны мен қолжетімді инфрақұрылым арасындағы дисбаланс әлі де сақталып отыр.

Атырау – жоғары миграциялық динамикасы бар өнірлердің бірі, халық саны медициналық желінің дамуынан тез өсуде. Бұл стационарлар мен поликлиникалардың жүктемесінің артуына әкеледі, әсіресе облыс орталығында.

Қазіргі заманғы денсаулық сақтау саласы цифрлық дағдылар мен жаңа жабдықтарды менгеруді талап етеді, алайда кейбір мамандар үнемі қайта оқудан өтпейді. Осыған байланысты жоғары технологиялық жабдық жиі толық көлемде пайдаланылмайды немесе бос тұрады. Кейбір ауылдық жерлерде тіпті орта буын медициналық персоналдың жетіспеушілігі байқалады, бұл алғашқы медициналық-санитарлық көмектің сапасын төмендетеді.

Сіздің ойыңызша, аймағыңыздағы қай салада бизнес үйымдары ең қарқынды дамып, олардың саны артып келеді?

Атырау облысында бизнес үйымдарының ең қарқынды есү мұнай саласын қызмет көрсететін секторда байқалады. Бұл, ең алдымен, сервис қызметтері, логистика, жабдық жеткізу, өндірістік қауіпсіздік және инженерлік қызметтермен айналысатын компаниялар. Есү ТШО, NCOC және Атырау мұнай өндеу зауыты сияқты ірі жобалар арқылы қолдау табады, олар білікті мердігерлерге тұрақты сұраныс тудырады. Сонымен қатар, техникалық қызмет көрсету, IT-қолдау және экологиялық мониторинг салаларында жұмыс істейтін шағын және орта кәсіпорындар сегменті дамып келеді. Мұндай кластерлік эффект мұнай сервисі саласын өңірдің кәсіпкерлік дамуының локомотивіне айналдырады.



ТАҒАШОВА НҰРСҰЛУ

ИЛЬЯСОВНА

«Фемида» Зан компаниясы»

ЖШС-н директоры

4.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ, АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНИНІҢ, БОЛАШАҒЫ

Сіз әлемде қандай өзекті трендтер мен болашақ, технологияларды байқайсыз?

Әлемдік тәжірибеде тұрақты су пайдалану технологиялары, экожүйелерді интеллектуалды бақылау жүйелері, биоресурстар туралы деректерді цифрлық талдау әдістері белсенді дамып келеді. Жасанды көбею әдістері, экологиялық таза азықтарды пайдалану, сирек кездесетін балық түрлерін сақтау үшін биотехнологиялар барған сайын сұранысқа ие болуда. Сонымен қатар, аквакультурада процестерді автоматтандыру, соның ішінде роботталған азықтандыру және судың сапасын бақылау бағыттары дамып келеді.

Егер ағындағы тенденциялар сақталса, 5–10 жылда өңірдің, жағдайын қалай бағалайсыз?

Ағындағы тенденциялар сақталса, 5–10 жылдың ішінде өңір Жайық өзенінің су деңгейінің одан арі төмендеуіне тап болуы мүмкін, бұл балық шаруашылығының мүмкіндіктерін шектеп, экологиялық жағдайды нашарлатуы ықтимал. Сол уақытта аквакультураның дамуы табиғи балық өнімділігінің төмендеуін ішінәра өтсөн мүмкін. Мұнай-газ секторы негізгі болып қала береді, бірақ экологиялық қауіптер артады. Сондықтан өңір үшін табиғатты пайдалану саласында тұрақты практикаларды дамыту ерекше маңызды болады.

Сіз ойлайсыз, қазіргі колледждер мен ЖОО-ның білім беру бағдарламалары қандай кәсіби білімдер, дағдылар мен машиқтарды жеткіліксіз тұрда қалыптастырады?

Практикалық оқыту жеткіліксіз дамыған, атап айтқанда заманауи зерттеу аспаптарымен, гидрохимиялық жабдықтармен және балық өсіру технологияларымен жұмыс істей дағдылары. Сонымен қатар, аналитикалық дағдыларға, цифрлық мониторингке және экологиялық модельдеуге жеткілікті назар аударылмайды.

Қазіргі таңда өңірде сұранысқа ие перспективалы мамандықтар, арнағы біліктіліктер қандай деп санайсыз?

Перспективалы мамандықтардың қатарына гидробиолог-инженерлер, аквакультура бойынша мамандар, экологиялық мониторинг мамандары, балық шаруашылықтарының техниктері жатады. Сондай-ақ биоресурстар бойынша мамандар, экология саласындағы аналитиктер және су сапасын бағалау мен су экожүйелерінің жағдайын зерттейтін зертхана қызметкерлері де сұранысқа ие.



УТЕУЛИЕВ ТАСМАҒАМБЕТ

АРЕПБАЕВИЧ

«Балық шаруашылығы ғылыми-өндірістік орталығы» ЖШС-н, аға ғылыми қызметкері

4.2. САЛАНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Агроенеркәсіптік кешен Атырау облысының тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуының негізгі факторларының бірі болып табылады. Мұнай-газ саласының басым рөліне қарамастан, АӘК-тің дамуы экономикадағы әртараптандыру, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету, ауылдық жерлерде жұмыс орындарын құру және халықтың өмір сүру деңгейін арттыру тұрғысынан стратегиялық мәнге ие болып отыр. Ауыл шаруашылығы және аграрлық өнімді қайта өңдеу шағын және орта бизнес дамуының негізін қалыптастырады, өнірдің азық-түлік импортына тәуелділігін азайтады және ішкі нарықты нығайтады.

Ресми деректерге сәйкес, Атырау облысының агроенеркәсіптік кешені оң динамиканы көрсетіп отыр.

2024 жылы Атырау облысында ауыл шаруашылығы өнімдері (қызметтері) бойынша жалпы өндіріс көлемі **124 368,30 млн теңге** жетті, алайда осы сектордың облыстық жалпы өнімдегі үлесі әлі де төмен болып, тек 0,8%-ды құрайды.

Ауыл шаруашылығы құрылымында мал шаруашылығы (57,54%) және өсімдік шаруашылығы (шамамен 40%) басым. Кем маңызды секторларға балық шаруашылығы мен балық өсіру (1,6%), аңшылық пен аулау (0,03%), сондай-ақ орман шаруашылығы және орман кесу (0,003%) жатады.

АӘК дамуына табиғи-климаттық шектеулер әсер етеді, мысалы, құрғақшылық, тұщы су тапшылығы және топырақтың төмен құнарлылығы. Саланың ең өзекті мәселелерінің бірі – білікті кадрлардың жетіспеушілігі, әсіресе заманауи ауыл шаруашылығы әдістерін меңгерген мамандардың аздығы. Бұл мәселені жаңа технологияларға бағытталған оқу бағдарламаларының шектеулі болуы одан әрі ушықтырады, нәтижесінде қызметкерлердің жалпы құзыреттілігі төмендейді. Сонымен қатар, төмен жалақы аграрлық сектордың тарымды етеді және енбек ресурсының кетуіне әкеледі.

Жүйелік қындықтардың қатарында мемлекеттік қолдаудың жеткіліксіздігі де бар, себебі субсидияларға қолжетімділік шектеулі болып отыр, ал қаржылық құралдар көбінесе шағын және орта шаруашылықтар үшін қолжетімсіз. Сонымен қатар, облыста заманауи ауылшаруашылық өнімдерін қайта өңдеу инфрақұрылымының жетіспеушілігі сезіледі, бұл шикізатты терең қайта өңдеудің төмендігіне және импортқа тәуелділікке әкеледі.

Дегенмен, салада дамуға потенциал бар, оны заманауи технологияларды енгізу арқылы жүзеге асыруға болады, оның ішінде автоматтандырылған басқару жүйелерін қолдану, заманауи суару әдістері және табиғи шектеулерді өтеу үшін жылышай кешендерін дамыту. Бағыттың бірі – цифрландыру, оған фермаларды басқарудың ақылды жүйелерін, топырақ жағдайын бақылау датчиктерін және спутниктік мониторингті қолдану кіреді.

Ұзақ мерзімді перспективада АӘК тұрақты және технологиялық дамыған экономикалық секторға айналуы мүмкін. Ол үшін мемлекеттік белсенді қатысу қажет, кәсіпорындарды модернизациялау, субсидиялау жүйелерін дамыту, қолжетімді қаржыландыруды қамтамасыз ету және кәсіби кадрларды дайындаудың сапасын арттыру бағытында жұмыстар жүргізілуі тиіс.

Қайта өңдеу инфрақұрылымын күшетту және заманауи агротехнологияларды енгізу жағдайында сала аймақ экономикасында елеулі орын алып, халықтың әл-ауқатын арттырудың маңызды факторы бола алады.

4.3. ТРЕНДТЕР

1 тренд Топырақтың деградациясы мен тұздануының үлғаюы:

Ауыл шаруашылығына жарамсыз жерлердің көбеюі климаттық өзгерістермен, дұрыс емес суару жүйелерімен және топырақтың құнарлылығының төмендеуімен байланысты. Бұл егіндіктің төмендеуіне әкеледі және топырақты қалпына келтіру технологияларын енгізуі, суару жүйелерін жаңартуды және тұрақты ауыл шаруашылығы әдістеріне көшу қажеттілігін туындалады.

2 тренд Атырау облысында өндіріс пен өндірістік объектлерді дамыту деңгейінің өсуі:

Мұнай өндірісі мен өндірістік объекттердің құрылышын қоса алғанда, өнеркәсіп секторын белсенді дамыту экологияға және ауыл шаруашылығы жерлеріне жүктемені арттырады. Бұл ауыл шаруашылығы үшін жер аумақтарының қысқаруына әкеледі және экологиялық бақылау механизмдерін жетілдіру мен жер ресурстарын тиімді пайдалану қажеттілігін туындалады.

3 тренд Атырау облысындағы су ресурстарының азауы:

Таза судың қолжетімділігінің төмендеуі құрғақшылық, өнеркәсіптік су тұтынудың өсуі және өзен деңгейінің төмендеуімен байланысты. Бұл суаруда қыындықтар туғызады, өндіріс көлемін төмендетеді және ауыл шаруашылығында су үнемдейтін технологияларды, тамшылатып суару жүйесін және су пайдалану тиімділігін онтайландыруды қажет етеді.

4 тренд Ауыл шаруашылық өнімдерін қайта өндеудің өсуі:

Қайта өндеу қуатын құруға қызығушылықтың артуы өнімнің қосылған құнын арттыруға және импортқа тәуелділікті азайтуға көмектеседі. Алайда бұл құрал-жабдықтарды жаңартуды, кадрларды дайындауды және сақтау мен логистика инфрақұрылымын кеңейтуді талап етеді.

5 тренд Экологиялық сананың артуы:

Халық пен өндірушілер өнімнің экологиялық таза болуына және тұрақты шаруашылық жүргізу әдістеріне көбірек назар аударады. Бұл экологиялық өнімге сұранысты арттырады және экологиялық стандарттарды енгізуі ынталандырады, бірақ сонымен бірге жаңа технологиялар мен персоналды оқытуды қажет етеді.

6 тренд Жергілікті өнімге сұраныстың өсуі:

Жергілікті өндірушілердің өнімдеріне қызығушылықтың артуы тұтынушылардың аймақтық экономиқаны қолдауға және жаңа өнімдерді алуға деген талғамымен байланысты. Бұл фермерлерді өнім ассортиментін және өндіріс көлемін ұлғайтуға ынталандырады, бірақ сапаны жақсарту және жергілікті өнімнің брэндингін дамыту қажет.

7 тренд Селекциялық мамандықтарға қызығушылықтың артуы:

Климаттық өзгерістер мен ауруларға тәзімді жаңа өсімдіктер мен жануар тұқымдарына қажеттілік селекция мамандарына сұранысты арттырады. Бұл кадрларды даярлау үшін білім беру бағдарламалары, зертханалар және ғылыми орталықтар құру қажеттілігін туындалады.

8 тренд**Балық өнімдерін өндірудің өсүі және аквакультураны дамыту:**

Аквакультураның өсүі балық өнімдеріне сұраныстың артуымен және аймақтың қолайлы жағдайымен байланысты. Алайда бұл заманауи балық өсіру шаруашылықтарын құруды, жем беру және сапаны бақылау технологияларын енгізуді, сондай-ақ білікті мамандарды даярлауды талап етеді.

9 тренд**Жастардың аграрлық мамандықтарға қызығушылығының төмендеуі:**

Ауыл шаруашылығы мамандықтарының тартымдылығының төмендігі (жалақы деңгейі мен қазіргі заманғы білім беру бағдарламаларының жетіспеушілігімен байланысты) жас кадрлардың тапшылығына әкеледі. Бұл аграрлық мамандықтардың мәртебесін көтеруді, оқытуды жаңартуды және салада мансаптық өсуге жағдай жасау қажеттілігін туындағады.

10 тренд**Жеке және орта фермерлік шаруашылықтарға арналған жем өндірге инвестициялардың өсүі:**

Сапалы жемге сұраныстың артуына байланысты фермерлер өндірісті кеңейту мүмкіндігіне ие болады. Алайда бұл жемдік дақылдарды өсіру технологияларын дамыту, техниканы жаңарту және мемлекеттік қолдау көрсету қажеттілігін туындағады.

11 тренд**Ауыл шаруашылығын автоматтандырудың артуы:**

Заманауи технологияларды — роботталған техника, сенсорлар, дрондар және цифрлық басқару жүйелерін енгізу өндіріс тиімділігін арттырады. Бұл қол еңбегіне қажеттілікті азайтады, бірақ цифрлық шешімдермен жұмыс істей алатын және автоматтандырылған жүйелердің қызмет көрсетуге қабілетті мамандарды даярлауды талап етеді.

Тренд кластерлері

- Технологиялық кластер:** Ауыл шаруашылығын цифрландыру, биотехнологиялар және гендік инженерия, вертикалды ауыл шаруашылығы технологиялары.
- Экологиялық кластер:** Тұрақты ауыл шаруашылығы, жасыл энергетика, экологиялық таза ауыл шаруашылығы.
- Әлеуметтік және экономикалық кластер:** Еңбек ресурстарын трансформациялау, жабдықтау тізбектері және азық-түлік қауіпсіздігі, персонализацияланған азық-түлік өнімдері.

4.4. ҚАУІП-ҚАТЕРЛЕР

- Көрсетілген жағдайлардың қолайсыздығынан **егіннің жоғалуы**
- Көршілес ауыл шаруашылығы аймақтарынан келген **кәсіпкерлермен бәсекелестік**
- Ресурстар бағасының өсүі, сұраныстың **артуы және бәсекелестіктің күшеюі**
- Атыраудың су қорларының қысқаруы барлық тірі организмдерге қауіп төндіреді
- Климаттық өзгерістер мен табиғи апаттардан **келетін шығындар**
- Экологияға теріс әсер, бәсекелестіктің күшеюі және **судың жетіспеушілігі**
- Жоғары сұранысқа байланысты **ет бағасының өсүі мүмкіндігі**
- Су айдындарын гибридтік **фермалар арқылы балықтандыру**
- Тауар сапасының төмендігі**
- Жастардың аграрлық мамандықтарға қызығушылығының төмендеуі**
- Адамдарды технологиялар алмастыруы және салаға кіру құнының өсүі**

4.5. МУМКІНДІКТЕР

- Егінділік мәселелерін шешүте арналған қаржыландыру мен инвестицияның есүі
- Жергілікті өндірістің есүі өнім бағасын төмендетеді
- Су үнемдеу технологияларын енгізу және суды тімді пайдалану
- Жоғары өнімді есімдіктердің және жануар тұқымдарының қолданылуы
- Жаңа технологияларды (су үнемдеу, жаңа тұқымдар) енгізу арқылы өнімділіктің есүі
- Жаңа, сапалы және экологиялық таза ет өнімдеріне қол жеткізу
- Генетикалық инженерияны дамыту және ғылыми-зерттеу гранттарын алу
- Фермерлер үшін өндірістің есүі, тұтынушылар үшін бағалардың төмендеуі, кәсіпкерлер үшін кірістің артуы
- Жергілікті мал азығы өндірісінің есүі, импортқа тәуелділіктің азауы, азық-түлік қауіпсіздігінің нығауы



4.6. БОЛАШАҚ БЕЙНЕСІ

Атырау облысының аграрлық секторы 2050 жылға қарай жоғары технологиялық, тұрақты және толық бейімделген жүйеге айналады. Су ресурстарының тапшылығы, топырақтың тұздануы және климаттық қызындықтар жағдайында өңір агроенеркесіптің жаңа құрылымын қалыптастыруды, ол цифрлық технологияларды, биоинженерияны, экологиялық тәжірибелерді және автоматтандыруды біріктіреді.

Су ресурстарының азауы кешенді су тұрақтылығы жүйесін құруға әкелді. Әр литр су цифрлық су балансы карталары арқылы бақыланады. Интеллектуалды су тарату станциялары, алдын ала болжам жасайтын ЖИ-модельдер және техникалық суды қайта пайдалану жүйелері жұмыс істейді.

Егістік аландары өз «паспорттары» бар цифрлық агрозоналарға бөлінген: тұздану деңгейі, микробиота, құрылым, өнімділік болжамы. Автономды тракторлар, агродрондар, ЖИ-бақылау және тұзға және құрғақшылыққа тәзімді сорттарды селекциялау бұрын деградацияға ұшыраған участкерді де тиімді өңдеуге мүмкіндік береді. Микробиологиялық консорциумдар топырақты қалпына келтіреді, ал дәлме-дәл суару су шығынын азайтады.

Мал шаруашылығы биосенсорлармен, автоматты жем беру жүйелерімен, ақылды сауынды кешендермен және ЖИ арқылы ауруларды диагностикалау жүйелерімен жабдықталған. Әрбір жануар нақты үақыт режимінде бақыланады. Фермалар жоғары энергия тиімділігімен, минималды шығарындылармен және өнім сапасының толық бақылаумен жұмыс істейді.

Жабық су қамтамасыз ету қондырғылары, аквабиотехнологияның генетикалық орталықтары және тұрақты балық өсіру фабрикалары өнірді Каспий макроаймағының көшбасшыларының біріне айналдырады. Су тұтынуы минималды, жыл бойы және жоғары сапаны бақылаумен балық өндіріледі.

Өңдеу аграрлық экономиканың орталығына айналды. Мини-заводтар ет, сут, дән, балық, және көкөністерді өндеп, жоғары қосымша құнға ие өнім шығарады. Барлық өнім QR-паспорт арқылы толық бақылауға алынады: егіннен сөреге дейін. Аймақтық брендтер ел бойынша танымалдыққа ие болады.

Осындайтер мен жануарлардың генетикалық орталықтары климаттық, тәуекелдерге тәзімді сорттар мен тұқымдар шығарады. Биотехнологиялық жем өндіру, микробиологиялық препараттар және биостимуляторлар агросистемалардың тұрақтылығын күштейтеді.

Аграрлық сектор жастар үшін беделді салаға айналады. Жаңа цифрлық мамандықтар, жоғары табыс, жобалық оқыту, агростартаптар және технологиялық фермалар саланы заманауи, инновациялық және бәсекеге қабілетті етеді. Жұмыс орындары жоғары технологиялық және қауіпсіз болады.

Мемлекет жаңа су-аграрлық саясатты енгізіп, шағын және орта бизнесті, сондай-ақ ғылыми зерттеулерді қолдайды.

Экологиялық стандарттар, қалдықтарды азайту, көміртегі ізін төмендету, жасыл энергетика, органикалық өндіріс — тұрақты дамудың барлық элементтері шаруашылық қызметке енгізілген.

Атырау облысының агроенеркесіптік кешені 2050 жылға қарай жоғары технологиялық, тұрақты, бейімделгіш жүйеге айналады, ол цифрландыруға, экологияға, биотехнологияларға және су ресурстарын тиімді пайдалануға негізделген. Өңір шектеулі табиғи ресурстар жағдайында сәтті аграрлық дамудың үлгісі болып табылады.

4.7. ЖАҢА МАМАНДЫҚТАР

Атырау облысының агрономикалдық мешенін дамыту, табиғи-климаттық шектерлерге қарастын, цифрик технологияларды, биотехнологияларды және автоматтандыруды өнгөуді талап етеді. Бұл трендтер жағары технологиялық, бейнелеудіш және тұрақты агросистеманы құру үшін мұрдам және мамандықтарға сұранысты қылтаптастырады.

1. АКАВАПОНІСТ

Пайдалы болу уақыты: алдағы 3–5 жыл ішінде

Сияқтаппак: Балық, пен есімдіктерді бір мезгілде есептін ақарапоникалық жауылдерді құратын және баснареттын маман. Ол судың, сапасын бекітілдір, балықты тамақтандыруды реттейді, есімдіктердің жаңдайын қадамшалайды және берлық жабық инокулясінің тұрақтылығын қамтамасыз етеді.

Көмекті дәрділар: Гидробиология, есімдік шаруашылығы және инженерия бойынша белгілі үйлестіру; судың сапасын бекітіп, балықты тамақтандыруды реттеву, есімдіктердің жаңдайын қадамшалату, жабық инокулясінің тұрақтылығын қамтамасыз ету.



2. АГРО-IT МАМАНЫ

Пайдалы болу уақыты: алдағы 3–5 жыл ішінде

Сияқтаппак: Ауыл шаруашылығы индіріскін процестеріне цифрик технологияларды интеграциялайтын және ауыл шаруашылығы наспортының цифриң, инфрақұрылымын қамтамасыз ететін маман. Ол цифрик платформаларды зерттейді, бандарламалық қамтамасыз етуді қурады және жыльынайтар, сауру жауылдері мен фермалы баснарды автоматтандырады.

Көмекті дәрділар: Бандарламалату, жүйелік талдау, агробиологиялық процестерді түсіну; бандарламалық қамтамасыз етуді настау, жыльынайтарды, сауру жауылдерін және ферма баснарун автоматтандыру; сенсорлардан, дрондардан және спутниктен алынған деректерді талдау.

3. АГРОНОМ-ДЕРЕКТЕР АНАЛИТИГІ

Пайдалы болу горизонты: алдағы 3–5 жыл ішінде

Сияқтаппак: Дрондар, сенсорлар, спутниктік суреттер және үшінші деректерді пайдалана отырып, топырақтың, есімдіктердің және онімділіктің жаңдайын бекітіп меманы. Климаттық және агрозоологиялық, мерсептіштерді талдауды, болжамдар жасайды, тауекелдерді анықтауды және сіңтайлы технологиялық шешімдерді ұсынады.

Көмекті дәрділар: Климаттық және агрозоологиялық, мерсептіштерді талдау, болжам жасау, тауекелдерді анықтау; сіңтайлы технологиялық шешімдерді ұсынуду; дал ауыл шаруашылығы арқылы тиімділікті арттыру.



4.7. ЖАНА МАМАНДЫҚТАР

4. АГРОЖУЙЕНІН ИНЖЕНЕР-ГІДРОНАВИГАТОРЫ

Пайдалу болу горизонты: алдағы 5–6 жыл

Сипаттама: Жекеңді интеллект, цифрик су баланс карталары және климаттық мөдөндер негізінде агросектордағы су ресурстарын бақыратын маман. Су таралу схемаларын жобалайды, суды үзаң мерейді пайдалану сценарийлерін жекейді, алғынан жаңа сценарийлердің жаңылайтын және судың пайдалану жағдайларын бақылайды.

Көмекті дәлдігілер: Су таралу схемаларын жобалату; суды 10–20 жылға пайдалану сценарийлерін жасау; егістік аландарының, су тұмандылігін бақылату; күргашылықты мөдөндеу және бейінделу шараларын ұсыну.



5. ЦИФРАЛЫҚ ФЕРМАЛАР ВЕТЕРИНАРЫ

Пайдалу болу горизонты: алдағы 5–6 жыл

Сипаттама: Жануарлардың денсаулығын бақылату үшін замандауи цифрик технологияларды қолданатын маман. Биосенсорлармен, автоматтандырылған жәм беру жүйелермен, болнақты диагностика бағдарламаларынан және жануарлардың мінездүрлікін бақылауден жұмыс (стейлд).

Көмекті дәлдігілер: Биосенсорлармен жұмыс; автоматтандырылған жәм беру жүйелерін бақылату; болнақты диагностика және жануар мінездүрлікін бақылату бағдарламаларын қолдану; мал жайылымының, деректерін талдау, зұрудың ерте белгілерін анықтау.



6. СУТЕР ЭНЕРГЕТИКА ИНЖЕНЕРІ

Пайдалу болу горизонты: алдағы 5–6 жыл

Сипаттама: Ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында энергия жүйелерінде сүтекті алу, сактау және пайдалану технологияларын зерттейтін маман. Жибдіктарды жобалату, сүтекті кондырғыштарды енгізу және зиянды шығарындыларды азайту жөрністарынан айналысады.

Көмекті дәлдігілер: Жибдіктарды жобалату; сүтекті кондырғыштарды енгізу; энергия жүйелерінің тұмандылігін талдау; зиянды шығарындыларды азайту.



4.7. ЖАНА МАМАНДЫҚТАР

7. СЕЛЕКЦИОНЕР-ГЕНЕТИК

Пайда болу горизонты: алдааты 5–6 жыл

Сипаттама: Өсімдіктер мен жануарларды жаңарту үшін генетикалық, және биотехнологиялық әдістерді колданатын маман. Геномдық, зерттеулер мен биоинформатиканы колданып, климаттық, азотрістерге, түзінуге және күркемшілікке тәсілді жағары онімді сорттар мен тұрмыштарды жасайды.

Кемелі дәмділер: Геномдың, зерттеулерді, мәрнөрлік селекцияны, биоинформатиканы колдану, үзін генетикалық, деректер базаларын талдау, жағары онімді, тұрақ және күркемшілікке тәсілді сорттарды жасау.



8. ЭЛЕКТРТРАКТОРЛАР МЕН ЭЛЕКТР МАШИНАЛАРЫ ИНЖЕНЕР (АЛ)

Пайда болу горизонты: алдааты 5–6 жыл

Сипаттама: Электр тракторлары мен автономды ауыл шаруашылығы техникаларын қызмет мерзіту, диагностика және балтау бойынша маман. Электр қозғалттыштарымен, акумуляторларын, батареяларын және навигациялық жүйелермен жорыс істейді.

Кемелі дәмділер: Электр қозғалттыштарымен, акумуляторлық, батареялармен, навигациялық жүйелермен және бандерламалық, қамтамасыз етумен жорыс, техникалық, қолдау мерзіту, машиналардың, енергия тиінділігін арттыру.



9. АЙЫЛДЫ ЖЫЛЫМАЙ ОПЕРАТОРЛАРЫ / ЖЫЛЫМАЙ КЛИМАТЫ ОПЕРАТОРЫ

Пайда болу горизонты: алдааты 5–6 жыл

Сипаттама: Жыльынайдағы миниклиматты цифризде, жүйелер арқылы басқарытын маман, температура, ынғалдылық, жаудау, жарықтандыру және CO₂ дәнгелін реттейді. Өсімдіктердің жаңдайын талдау, есү үшін сәттілық жаңдайларды колдану.

Кемелі дәмділер: Климаттық, жүйелерді, IoT-датчиктердің басқару, датчиктердің басылау, өсімдіктердің жаңдайын талдау, есү үшін сәттілық жаңдайларды колдану.



4.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР

АГК-датың дастурынан мамандықтардың трансформациясы цифрандайту, автоматтандыру және биотехнологиялардың, әсірінен жуыға асуса. Мамандардың нысанды рутиналық жұмыстардан аналитика, бағыттағу және цифрилік деректерді сараптамаудың түсінілігіне қарай ытсынп келеді.

1. АГРОНОМ (ДАСТУР) → ЦИФРЫЛЫҚ ЕГІНШІЛК МАМАНЫ

Трансформация немесе: алдағы 5-6 жыл

Сипаттамасы: Цифрлық, егіншілк маманы дрондардан, GPS-навигациядан, спутниктерден және топырақ сенсорларынан алғынан деректерді пайдаланып, үлкен деректер массивін талдауды. Ол сыймділікті болнағайы, аурулар қарпін аныктайды және ресурстарды пайдаланудың онтайланыра отырып, далим-дәл екіншілк технологияларын енгізеї.



Трансформацияның қамтиттілік: Далим-дәл егіншілкін енгізу, цифрлық технологияларды (дрондар, спутниктер, сенсорлар) қолдану және үлкен деректерді талдау қажеттілір.

Көмүртердің міндеттілігі: Ахылды жыльынайларды басқару, GPS-навигациямен, спутниктермен, топырақ сенсорларымен және климаттық жаубелермен жұмыс істеу, үлкен деректерді талдау және ейиділікті болнау моделдерін көзу, далим-дәл егіншілкін енгізу.

2. ЗООТЕХНИК (ДАСТУР) → ЦИФРЫЛЫҚ МАЛ ШАРУАШЫЛЫГЫ МЕНЕДЖЕРІ

Трансформация немесе: алдағы 5-6 жыл

Сипаттамасы: Цифрлық, мал шаруашылығы менеджері жануарларға орнатаған биосенсорлармен, автоматтандырылған азықтандыру жүйелерімен және предиктивті диагностика бағдарламаларымен жұмыс істеїді. Ол деректер базаларын басқарады, биометриялық, наросттіктерді бақылайды, ейиділікті болнағайы және цифрлық нальықаттарар көмегімен азықтандыру рационаларын қалыптастырады.



Трансформацияның қамтиттілік: Цифрлық, мал шаруашылығын енгізу, биосенсорларды, автоматтандырылған азықтандыру жүйелерін және предиктивті диагностика технологияларын пайдалану қажеттілір.

Көмүртердің міндеттілігі: Биосенсорлармен жұмыс істеу, автоматтандырылған азықтандыру жүйелерін басқару, биометриялық, наросттіктерді талдау, ауруларды предиктивті диагностикалау бағдарламаларын қолдану.

3. ТРАКТОРИСТ (ДАСТУР) → АВТОНОМДЫ ЖӘНЕ GPS-НАВИГАЦИЙЛЫК ТЕХНИКАНЫҢ ОПЕРАТОРЫ

Трансформация немесе: алдағы 5-6 жыл

Сипаттамасы: Автомилост жүйелерімен, нөсөнгілік бақылау сенсорларымен және спутниктік байланыспен жабдықталған машиналарды басқаратын оператор. Ол агрегаторлардың, жұмыс параметрлерін наладағайыды, операциялардың дәл орындалуын бақылайды және планшет арқылы техниканы насықтан басқара алады.



Трансформацияның қамтиттілік: Автономды және GPS-навигациялық техниканың енгізу, дастурий тракторларды заманауи цифрлық технологиямен алмастыру.

Көмүртердің міндеттілігі: Автомилост және спутниктік байланыс жүйелері бар машиналарды басқару, агрегаторлардың жұмыс параметрлерін бақылау, электроникамен, бағдарламалық, қамтамасыз етүмен және еңбектік аудиторының, цифрлық карталарымен жұмыс істеу, техниканы насықтан басқару.

4.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР

4. ВЕТЕРИНАР (ДЕСТУРІ) → ЦИФРЛЫҚ ВЕТЕРИНАРИЯ МАМАНЫ

Трансформация нақоғасындағы 5-б жыл

Оқыттымасы: Цифрлық ветеринария маманы автоматтандырылған диагностикалық құралдармен, жануарлардың денсаулығын бақылауға арналған сенсорлық мониторинг жүйелерімен және ауруларды ерте анықтау бағдарламаларымен жұмыс істейді. Ол табынды қашықтан бақылат, диагностика жүргізу үшін жасанды интеллектті қорданды.



Трансформацияның құндылтығы: Цифрлық ветеринарияның енгізу, диагностика үшін сенсорлық жүйелер мен жасанды интеллекттік технологияларын пайдалану құндылтығы.

Күрьзеттердің иегеру: Автоматтандырылған диагностикалық құралдармен жұмыс істей, биометрияның, білдірілген мен тепловизорларды қолдану, табынды қашықтан мониторингтеу, нақты ұақыт режимінде деректерді талдау, диагностикада жасанды интеллектті пайдалану.

БАЗЫҚ ЩЕХИНЫҢ ҚАРДА ЖАЛЫНЫШЫНЫ → АВТОМАТТАНДЫРЫЛЫПТАН ЖЕҢІНДІРЛІКТЕРНІҢ ОПЕРАТОРЫ



Трансформация нақоғасындағы 5-б жыл

Оқыттымасы: Автоматтандырылған және араластырудың, компьютерләндірілгөн жүйелерімен, ынталдылық, ған температура датчілерімен, сондай-ақ шиншілті автоматты түрде тиуу қондырғыштарынан жұмыс істейтін оператор. Бұл мамандық, нақбындық басқаруды және дайын өнімнің саласын баңылтуды талап етеді.

Трансформацияның құндылтығы: Автоматтандырылған және әндріу жөлілеріне нашу.

Күрьзеттердің иегеру: Компьютерләндірілгөн араластыру жүйелерінен жұмыс істей, ынталдылық, ған температура датчілерін бақылат, автоматты тиуу қондырғыштарын басқару, өнімнің үздіксіз әндрісін қамтамасыз ету.

4.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР

6. ТРАКТОР БОЙЫНША ДӘСТУРЛІ ТЕХНИК-МЕХАНИК → «АҚЫЛДЫ» АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ТЕХНИКАСЫНА ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ОПЕРАТОРЫ ЖӘНЕ ИНЖЕНЕРІ

Трансформация көкжиегі: алдағы 5–6 жыл

Сипаттамасы: Автономды тракторларға, GPS-навигация жүйелеріне, телематикаға және цифрлық диагностикалық жүйелерге қызмет көрсететін инженер. Ол техниканың бағдарламалық қамтамасыз етілуін бақылап, егістік жұмыстарын жүргізу процестерін оңтайландырады.

Трансформацияның қажеттілігі: «Ақылды» ауыл шаруашылығы техникасын (автономды тракторлар, GPS, телематика) енгізу.

Құзыреттердің игеру: Автономды тракторларға қызмет көрсету, GPS-навигациямен және цифрлық диагностикамен жұмыс істеу, техниканың бағдарламалық қамтамасыз етілуін бақылау, егістік операцияларын оңтайландыру.



7. ЖЫЛЫЖАЙДАҒЫ ҚОЛ ЕҢБЕГМЕН ЖҰМЫС ИСТЕЙТІН ҚЫЗМЕТКЕР → ЖОҒАРЫ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЖЫЛЫЖАЙ КЕШЕНДЕРІНІҢ ОПЕРАТОРЫ

Трансформация көкжиегі: алдағы 5–6 жыл

Сипаттамасы: «Ақылды» жылышайда климаттық жүйелерді, LED-жарықтандыруды, гидропониканы, автоматтандырылған суару жүйелерін және IoT-датчиктерді басқаратын оператор. Ол микроклимат параметрлерін талдап, өсірілетін дақылдардың, барынша жоғары өнімділігін қамтамасыз ету үшін тиісті өзгерістер енгізеді.

Трансформацияның қажеттілігі: Жылышайлардың автоматтандырылған климат пен суару жүйелері бар «Ақылды» кешендерге айналуы.



Құзыреттердің игеру: Климаттық жүйелерді, LED-жарықтандыруды және гидропониканы басқару, IoT-датчиктермен жұмыс істеу, микроклимат параметрлерін талдау.

4.9. ЖОЙЫЛЫП БАРА ЖАТҚАН МАМАНДЫҚТАР

АПК саласындағы бірқатар дәстүрлі мамандықтардың жойылуы өндірістік процестердің толық автоматтандырылуына және қол енбегінің цифрлық әрі роботтандырылған жүйелермен алмастырылуына байланысты.



САУЫНШЫ

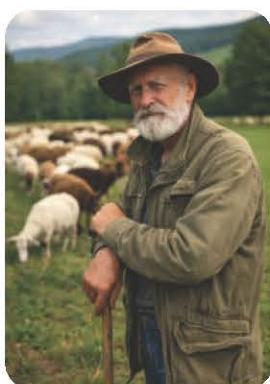
Жойылу көкжиегі: алдағы 5–6 жыл

Жойылу себебі: Бұрын жануарлармен тікелей қол енбегін (сауу, күтіп-баптау) талап еткен бұл мамандықтың орны толық автоматтандырылған жүйелермен алмастырылуда. Қызметкерлер жабдықтарды басқару дағдыларын қажет ететін жаңа лауазымдарға – роботтандырылған фермалар операторларына қайта даярланады.

ЕСКИ ҮЛГДЕГІ ТРАКТОРЛАРДЫҢ ТРАКТОРИСТІ / ЕСКІРГЕН ТРАКТОР ОПЕРАТОРЛАРЫ

Жойылу көкжиегі: алдағы 5–6 жыл

Жойылу себебі: Электроникасы мен GPS-навигациясы жоқ дәстүрлі тракторлар автопилотпен, сенсорлармен және цифрлық басқару панельдерімен жабдықталған заманауи техникалармен алмастырылуда. Осыған байланысты классикалық тракторист мамандығы жойылып, жоғары технологиялық ауыл шаруашылығы техникасының операторына трансформацияланады.



МАЛШЫ

Жойылу көкжиегі: алдағы 5–6 жыл

Жойылу себебі: Мал табындары датчиктермен, трекерлермен және «ақылды» мойынбаулармен жабдықталып, олардың қозғалысы цифрлық мониторинг жүйелері арқылы бақыланатындықтан, дәстүрлі малшы мамандығы өз маңызын жоғалтады. Малшылар жануарларды цифрлық бақылау жүйелерінің операторлары ретінде қайта даярланады.

АГРОНОМ-БАҚЫЛАУШЫ / ДАЛА ЕСЕПШІСІ

Жойылу көкжиегі: алдағы 5–6 жыл

Жойылу себебі: Бұл мамандықтың негізгі функциялары (алқаптарды жеке аралау, визуалды бақылау, топырақ жағдайын қолмен тіркеу) дрондармен, спутниктік суреттермен, топырақ сенсорларымен және үлкен деректерді талдау жүйелерімен алмастырылуда. Нәтижесінде мамандық цифрлық агроном немесе агроаналитик бағытына трансформацияланады.



4.10. ӨТЕ ТАПШЫ МАМАНДЫҚТАР

Атырау облысының агроОнеркәсіптік кешенінде білікті кадрлардың, әсіресе шаруашылықты жүргізудің заманауи әдістерін меңгерген мамандардың өткір тапшылығы сезілуде. Тапшы мамандықтар цифрлық шешімдерді енгізу, дәлме-дәл егіншілікті дамыту және өңірдің су тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін аса маңызды.

АГРО-IT МАМАНЫ

Қажеттілігі: Ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының цифрлық инфрақұрылымын қамтамасыз етеді, мониторинг жүйелерін енгізеді, сенсорларды, егістік алқаптарының цифрлық карталарын және IoT-жабдықтардың интеграциясын басқарады. Дәлме-дәл егіншілікке көшіп жатқан шаруашылықтар үшін шешуші маңызға ие.

Қай жерде қажет: ірі және орта ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында, сондай-ақ агротехнологияларды әзірлеу және енгізумен айналысатын компанияларда.

АГРОНОМ-ДЕРЕКТЕР АНАЛИТИГ

Қажеттілігі: Егістік деректерінің үлкен массивтерін (ылғалдылық, NDVI индекстері, топырақ жағдайы, климаттық көрсеткіштер) талдайды, өнімділікті болжайды, тәуекелдерді анықтайды және жасанды интеллект модельдері негізінде ұсынымдар қалыптастырады. Бұл — «жаңа аграрлық» бағыттағы негізгі мамандықтардың бірі.

Қай жерде қажет: Агрохолдингтерде, ғылыми-зерттеу орталықтарында және дәлме-дәл егіншілік бойынша консалтингтік компанияларда.

ДӘЛМЕ-ДӘЛ ЕГІНШІЛІК МАМАНЫ

Қажеттілігі: Тыңайтқыштарды, тұқымдарды және өсімдіктерді қорғау құралдарын (ӨКҚ) прецизионды енгізу жүйелерін балтайды және басқарады; картограммалардың дұрыстығына, автопилоттардың, дрондардың және егістік датчиктерінің жұмыс істеуіне жауап береді. Шаруашылықтардың цифрлық әдістерге көшүіне байланысты бұл мамандыққа сұраныс жоғары.

Қай жерде қажет: Дәлме-дәл егіншілік технологияларын енгізіп жатқан барлық ауыл шаруашылығы шаруашылықтарында.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ТЕХНИКАСЫ ЖӘНІНДЕГІ ИНЖЕНЕР

Қажеттілігі: Автономды тракторларды, электр тракторларды, роботтандырылған агрегаттарды, позициялау жүйелерін және автопилоттарды пайдаланады және оларға қызмет көрсетеді. Өңірде автономды техниканың енгізілуіне байланысты сұраныс тұрақты түрде артып келеді.

Қай жерде қажет: Машина-трактор станцияларында, сервистік орталықтарда және ірі агрокұрылымдарда.

4.10. ӨТЕ ТАПШЫ МАМАНДЫҚТАР

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫГЫН РОБОТТАНДЫРУ ИНЖЕНЕРІ

Қажеттілігі: Мал шаруашылығында, жылышайларда және өңдеу саласында роботтандырылған желілерді жобалайды және қызмет көрсетеді: сауу роботтары, автоматтандырылған азықтандыру кешендері, азық-түлік роботтық желілері. Ірі шаруашылықтар мен қайта өңдеу кәсіпорындарында ерекше сұранысқа ие.

Қай жерде қажет: Сүт фермаларында және мал шаруашылығы кешендерінде, жылышай шаруашылықтарында, сондай-ақ ауыл шаруашылығы өнімдерін өндейтін шағын зауыттарда.

ТАҒАМДЫҚ РОБОТТАНДЫРЫЛҒАН ЖЕЛІЛЕРДІҢ ОПЕРАТОРЫ

Қажеттілігі: Сүт, ет, балық, кекөніс өнімдерін өндейтін зауыттардағы автоматтандырылған өндірістік модульдермен жұмыс істейді. Өңдеу бағытындағы шағын зауыттардың көбеюіне байланысты бұл мамандыққа сұраныс ете жоғары.

Қай жерде қажет: Ауыл шаруашылығы өнімдері мен балықты өндейтін кәсіпорындарда (мини-зауыттарда).

ФЕРМЕРЛІК ШАРУАШЫЛЫҚТАРДЫ АВТОМАТТАНДЫРУ ИНЖЕНЕРІ

Қажеттілігі: Микроклиматты, суаруды, азықтандыруды және өңдеу процестерін автоматты басқару жүйелерін баптайды. Толық цифрлық автоматтандыруға көшіп жатқан кәсіпорындар үшін аса қажет.

Қай жерде қажет: Ірі фермерлік шаруашылықтарда, жылышай және мал шаруашылығы кешендерінде.

АГРОДРОНДАР ОПЕРАТОРЫ

Қажеттілігі: Егістіктерді бұрку, мониторинг жүргізу, тыңайтқыш енгізу және өсімдіктерді қорғау мақсатында ұшқышсыз ұшу аппараттарын басқарады. Дрондардың дәстүрлі техниканы белсенді түрде алмастыруына байланысты бұл мамандыққа сұраныс жоғары.

Қай жерде қажет: Дәлме-дәл егіншілік қызметтерін көрсететін сервистік компанияларда және ірі агрошаруашылықтарда.

ЖЫЛЫЖАЙ КЛИМАТ-БАҚЫЛАУ МАМАНЫ / «АҚЫЛДЫ» ЖЫЛЫЖАЙ ОПЕРАТОРЫ

Қажеттілігі: Температураны, ылғалдылықты, CO₂ деңгейін және жарықтандыруды реттейтін цифрлық жүйелерді басқарады. Заманауи жылышай кешендерінде өнімділіктің тұрақтылығы мен болжамдылығын қамтамасыз етеді. Облыстағы жаңа жылышай жобаларында кадр тапшылығы ерекше байқалады.

Қай жерде қажет: Өнірдің жылышай кешендерінде.

4.10. ӨТЕ ТАПШЫ МАМАНДЫҚТАР

ЦИФРЛЫҚ ФЕРМА ВЕТЕРИНАРЫ

Қажеттілігі: Жануарлардың денсаулығын бақылауға арналған биосенсорларды, RFID-таңбаларды, мониторинг жүйелерін және диагностикалық жасанды интеллект құралдарын қолданады. Дәстүрлі ветеринарлық дағдылар заманауи фермалардың қажеттіліктерін толық қамти алмайды.

Қай жерде қажет: «Ақылды мал шаруашылығы» модельдеріне көшіп жатқан мал шаруашылығы кәсіпорындарында.

СЕЛЕКЦИОНЕР-ГЕНЕТИК

Қажеттілігі: Жоғары өнімді, тұзға және құргақшылыққа төзімді жаңа сорттар мен тұқымдарды шығарады, өсімдіктер мен жануарлардың генетикалық желілерімен жұмыс істейді. Топырақ деградациясы мен тұздану мәселелері бар өнірлер үшін аса маңызды мамандық.

Қай жерде қажет: ғылыми-зерттеу орталықтарында, генетикалық зертханаларда және тұқым шаруашылықтарында.

АКВАПОНИКА МАМАНЫ / ТҮЙІҚ СУ АЙНАЛЫМЫ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ МАМАНЫ

Қажеттілігі: Балық пен өсімдіктерді бірлесіп өсіру жүйелерін (аквапоника) басқарады және жаңа буын балық өсіру технологияларына техникалық сүйемелдеу көрсетеді. Топырақ және су ресурстарының тапшылығына байланысты бұл мамандық Атырау облысындағы ең сұранысқа ие ТОП-3 кәсіптің қатарына кіреді.

Қай жерде қажет: Балық шаруашылықтарында, аквакультура кешендерінде және аквапониканы дамыту орталықтарында.





5. АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ӨНДЕУ ӘНЕРКӘСІБІНІҢ БОЛАШАФЫ

5.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ӨНДЕУ ӨНЕРКЕСІБІНІҢ БОЛАШАГЫ

Өніріңдің әлеуметтік-экономикалық дамуын айқындастырын негізгі факторларды атап етте аласыз ба?

Атырау өнірі дәстүрлі түрде Қазақстан экономикасының, негізгі драйверлерінің бірі болып табылады. Оның әлеуметтік-экономикалық дамуы табиғи, индустриялық және адами факторлардың үйлесімімен айқындалады.

Біріншіден, мұнай мен газдың бай қорларының болуы экономикалық өсүндің басты көзі болып қала береді.

Екіншіден, өнеркәсіптік инфрақұрылымның дамуы және отандық машина жасау, сервистік және құрылғыс компанияларын белсенді қолдау қосымша жұмыс орындарын ашуға және өндірісті жергіліктендіру деңгейін арттыруға ықпал етеді.

Үшінші маңызды фактор – мемлекеттік саясаттың әлеуметтік бағыттылығы: тұрғын үй құрылышы, әлеуметтік инфрақұрылымды дамыту, медицина мен білім беруді жаңғырту бағдарламаларын іске асыру халықтың өмір сүру сапасын едәүір жақсартады.

Сонымен қатар өнірдің географиялық орналасуы да ерекше мәнге ие. Халықаралық көлік бағыттарының тоғысындағы орналасу логистиканың және сыртқы экономикалық байланыстардың дамуына мүмкіндік береді.

Сіздің кәсіби саланыздың дамуна әсер ететін қандай факторларды атайды аласыз?

Өнірдегі машина жасау саласының дамуна бірқатар негізгі факторлар ықпал етеді.

Ең алдымен, мұнай-газ компаниялары тарапынан жоғары сұраныс бар, бұл өндірісті дамытуға және жабдықтарды жаңғыртуға ынталандырады.

Технологиялық жаңару, инновацияларды енгізу және өнім сапасының стандарттарын арттыру да үлкен маңызға ие.

Сонымен қатар өнеркәсіпті мемлекеттік қолдау, жергілікті қамтуды дамыту және білікті кадрларды даярлау маңызды рөл атқарады.

Будан белек, саланың дамуна өнірдегі экономикалық жағдай мен инвестициялық ахуал әсер етеді, өйткені өндірістік жобалардың ауқымы мен тұрақтылығы осы факторларға тәуелді.

Сіздің ойынызша, колледждер мен жоғары оқу орындарының қазіргі білім беру бағдарламалары қандай кәсіби білімдер, біліктер мен дағдыларды жеткілікті деңгейде қалыптастырымай отыр?

Менің ойыныша, колледждер мен жоғары оқу орындарының қазіргі білім беру бағдарламалары төмөнделгі кәсіби білімдер, біліктер мен дағдыларды жеткіліксіз деңгейде қалыптастырады

1. Заманауи жабдықтар мен технологиялармен практикалық жұмыс істеге дағдылары – студенттер көбінесе теориялық білім алғып, нақты өндірістік жүйелермен жұмыс тәжірибесін аз жинақтайды.

2. Цифрландыру және автоматтандыру саласындағы құзыреттер – заманауи бағдарламалық өнімдермен, өндірісті басқару жүйелерімен және өнеркәсіптік роботтармен жұмыс істеге дағдылары барлық бағдарламаларда бірдей дамымаған.

3. Пәнаралық өзара іс-қымыл және командалық жұмыс дағдылары – жобалық қызметке, толпен бірлесіп жұмыс істеге және кешенді практикалық міндеттерді шешуге жеткілікті көніл белінбейді.

4. Мәселелік ойлау және инновацияларға бейімділік – студенттер өз бетінше шешім іздеуді және жақсартуларды енгізуі талап ететін тапсырмалармен сирек бетте-бет келеді.

5. Қауіпсіз және экологиялық жауапты жұмыс жүргізу дағдылары – енбекті қорғау, өнеркәсіптік қауіпсіздік және ресурстарды ұтымды пайдалану мәселелері оқу бағдарламаларына әрдайым терең интеграцияланбайды.

Атаптаған бағыттарды қүшету түлектердің заманауи өнеркәсіп талаптарына неғұрлым дайын болуына және еңбек нарығында сұранысқа ие маман ретінде қалыптасуына мүмкіндік береді.



**АДИЛОВА САЛТАНАТ
РАШИДОВНА**

«Атырау нефтемаш» ЖШС-н
бас директоры

5.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ӨНДЕУ ӨНЕРКЕСІБІНІҢ БОЛАШАГЫ

Сіздің пікіріңіші, жақын болашақта өңір басшылығы үақтылы шешуі қажет қандай қауіппер бар?

Жақын болашақта үақтылы әрекет етуді талап ететін негізгі қауіппердің қатарына өңір экономикасының шикізатқа тәуелділігі салдарынан экономикалық есім қарқынының баяулау қаупін жатқызуға болады. Сонымен қатар экологиялық тәуекелдер де өзекті болып отыр: қоршаған ортаның, соның ішінде Каспий тенізінің, ластануы халық денсаулығының нашарлауына әкелуі мүмкін. Үақтылы жаңғырту жүргізілмеген жағдайда инфрақұрылым мен коммуналдық жүйелердің тозу қаупі артады. Бұған қоса, кадр тапшылығы мен білікті мамандардың, өңірден кетуі машина жасау және сервистік кәсіпорындардың дамуын шектеу ықтимал.

Өңірді дамыту үшін басымдық берілуі тиіс негізгі бағыттар мен әлеуетті мүмкіндіктерді анықтаңыз.

Өңірді дамытудың негізгі мүмкіндіктері экономиканы әртараттандырумен, оның ішінде машина жасау, мұнай-газ химиясы және ауыл шаруашылығы өнімдерін өндеу сияқты шикізаттық емес салаларды кеңейтүмен байланысты. Өнеркәсіптік машина жасауды және мұнай-газ химиясы кластерін дамытуға басымдық беру қажет. Сондай-ақ өндіріс тиімділігін арттыру мақсатында «Индустрія 4.0» технологияларын, автоматтандыруды, жасанды интеллектті және цифрлық егіздерді енгізу маңызды. Өнеркәсіптік экологиялық жаңғырту және өңірдің көлік-логистикалық әлеуетін дамыту да ерекше мәнге ие, бұл өңірді ірі логистикалық хабқа айналдыруға мүмкіндік береді.

Бүтінгі таңда өңірде қандай білім, білік және дағдылар өзекті әрі сұранысқа ие?

Қазіргі таңда өңірде техникалық және инженерлік құзыреттерге (дәнекерлеу, монтаждау, мұнай-газ жабдықтарын жөндеу) сұраныс жоғары. Цифрлық жобалау және модельдеу дағдыларына (AutoCAD, SolidWorks) ие мамандарға үлкен қажеттілік бар. Автоматтандыру және электроника саласындағы құзыреттер (PLC, SCADA, өнеркәсіптік роботтар), сондай-ақ, энергия тиімділігі мен экологиялық қауіпсіздік бойынша білімдер өзекті болып табылады. Сонымен қатар техникалық қызмет көрсету мен диагностика (вибродиагностика, предиктивті қызмет көрсету) дағдылары және цифрлық-аналитикалық құзыреттер (Big Data) кеңінен сұранысқа ие.



АУЕЛЬБЕКОВ АЛМАС

ГАЛЫМОВИЧ

«Qansat Energy» ЖШС-н
бас директоры

5.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ӨНДЕУ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ БОЛАШАГЫ

Өнірінізде кадрлық қамтамасыз ету мәселелері қай салада аса өткір сезіледі?

Машина жасау және металл өндеу. Бұл салада білікті жұмысшы кадрлардың – токарьлардың, фрезерлеушілердің, дәнекерлеушілердің, слесарь-монтажшылардың, CNC станоктарын баптаушылар мен өнеркәсіптік жабдық операторларының айтарлықтай тапшылыны байқалады. Мамандардың жетісінен жергілікті өндірістің даму қарқынын және кәсіпорындарды жаңырытуды шектейді.

Мұнай-газ секторы және өнеркәсіптік сервис Жұмыспен қамтылу деңгейі жоғары болғанына қарамастан, бұл салада автоматтандыру жөніндегі инженерлere, технологтарға, жабдықтарды жөндеу және диагностика бойынша мамандарға, сондай-ақ орта буынның білікті жұмысшы кадрларына тапшылық сезіледі.

Күріліс саласы. Инфрақұрылымдық және тұрғын үй жобаларының дамуына байланысты инженерлік-техникалық мамандарға, күрілісшыларға, электриктерге, дәнекерлеушілерге және жобалаушыларға деген сұраныс артып отыр.

IT саласы және цифрлық технологиялар. Өнеркәсіп пен басқару жүйелерін цифрландыру үдерістерінің есімен бағдарламашыларға, жүйелік әкімшілерге, киберқауіпсіздік және деректерді өндеу саласындағы мамандарға қажеттілік артуда.

Білім беру және инженерлік-техникалық мамандықтар. Техникалық пәндер бойынша жас оқыпушылар мен практик-жаттықтыруышылардың жетісінен байқалады, бұл салалардың, кадрлық әлеуетін жаңартуды баяулатады.

Экологиялық және энергетикалық салалар. Экологиялық қауіпсіздік пен энергия тиімділігіне қойылатын талаптардың артуына байланысты экологияларға, орнықты даму жөніндегі инженерлерге және жаңарттылатын энергия көздері саласындағы мамандарға сұраныс есіп келеді.

Қазіргі таңда өнірініде сұранысқа ие перспективалы кәсіпперді, мамандықтар мен біліктіліктерді атаңыз.

Мұнай-газ жабдықтары бойынша инженер-механиктер мен конструкторлар. Мұнай мен газды өндіру, тасымалдау және өндеуге арналған жабдықтарды (сорғылар, компрессорлар, редукторлар, бұрғылау қондырғылары және т.б.) жобалай алатын, есептейтін және жетілдірітін мамандар сұранысқа ие.

Машина жасау өндірісінің технологтары. Металды өндеудің, заманауи адістерін, тораптарды жинауды, сапаны бақылауды және өндірістік үдерістерді оңтайланыруды менгерген мамандар қажет.

Автоматтандыру және мекатроника инженерлері. Қәсіпорындардың цифрлық жүйелерге және «ақылды» өндірістерге көшү жағдайында PLC, SCADA, өнеркәсіптік роботтар, датчиктер мен қашықтан мониторинг жүйелері бойынша мамандар аса қажет.

Жабдықтарды техникалық қызмет көрсету және диагностика инженерлері. Вибродиагностика, бұзбай бақылау, тенгерімдеу және жабдықтың жай-күйін предиктивті талдау әдістерін менгерген кәсіби мамандар жоғары сұранысқа ие.

Энергетика және энергия үнемдеу саласының мамандары. Энергия тұтынуды азайту және технологиялық үдерістердің тиімділігін артыруға ерекше назар аударылуына байланысты энергетик-инженерлерге қажеттілік есүде.

Экологтар және өнеркәсіптік қауіпсіздік инженерлері. Экологиялық талаптар мен қауіпсіздік стандарттарының қатаюына байланысты шығарындыларды бақылау, нормалардың сакталуын қадағалау және табигатты қорғау шараларын өзірлей алатын мамандарға сұраныс артып келеді.

Дәнекерлеушілер, токарьлар, фрезерлеушілер, CNC станок операторлары. Жұмысшы мамандықтар өндірістік сектордың негізі болып қала береді. Әсіресе заманауи қондырғылармен және бағдарламалық басқарумен жұмыс істей алатын білікті кадрлар жоғары бағаланады.

Цифрлық технологиялар инженерлері және өнеркәсіптік бейіндеі IT-мамандар.

Industry 4.0, цифрлық егіздер, 3D-басып шығару, жабдықтарды қашықтан мониторингтеу жүйелерін енгізу бойынша бағдарламашылар мен инженерлерге сұраныс бар.

Логистика және жеткізу тізбектерін басқару мамандары. Өнеркәсіптік өндірістің есімен жабдықтар мен материалдарды жеткізуі, сактауды және тасымалдауды тиімді үйімдестерге алатын кәсіби мамандарға қажеттілік артады.

Жоба менеджерлері және өндірісті басқару мамандары. Өндірістік ресурстарды жоспарлай алатын, Lean Manufacturing, ERP жүйелерін және үнемді өндіріс әдістерін енгізетін кадрлар сұранысқа ие.



АШИМОВ ДАМИР

АГЫЛАНОВИЧ

«Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» ЖШС-нұ жобалар жөніндегі бас директоры

5.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ӨНДЕУ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ БОЛАШАГЫ

Атырау өнірінде бизнестің ең қарқынды дамып жатқан салалары.

Мұнай-газ сервисі және қосалық қызметтер. Атырау – Қазақстанның мұнай-газ орталығы. Осыған байланысты мұнай-газ компаниялары, сервистік үйімдер және жабдық жеткізушілер ең жылдам дамып келеді.

Құрылыс және инфрақұрылым саласы. Халық санының есүі, жаңа тұрғын үйлер, жолдар және алеуметтік нысандар салу қажеттілігі құрылыс компанияларының қарқынды дамуына ықпал етуде.

Сауда және бөлшек нарық. Жеке қасіпкерлер, супермаркеттер, тұрмыстық техника мен кім дүкендері жыл сайын тұрақты есім көрсетіп отыр.

Көлік-логистикалық қызметтер. Мұнай экспорты, Қаспий маңы тасымалдары және өнірлік жүк айналымының артуы логистикалық компаниялардың дамуына серпін беруде.

Қонақ үй және қызмет көрсету саласы. Қызметкерлердің, вахтальық жұмысшылардың және туристердің ағымы қонақ үй бизнесінің дамуын жеделдетуде.

Женіл өнеркәсіп және шағын өнеркәсіптік қасіпорындар. Атырауда химиялық және құрылыс материалдарын өндіру дамып келеді, шағын зауыттардың саны артуда.

Қорытындылай келе, Атырау өнірінде ең қарқынды дамып жатқан салалар – мұнай-газ сервистері, құрылыс, сауда, логистика және қызмет көрсету секторлары.

Әлемде болашақтың қандай өзекті трендтері мен технологияларын байқайсыз?

Әлемдегі болашақтың негізгі үрдістері мен технологиялары:

Жасанды интеллект (ЖИ) және автоматтандыру: – Генеративті ЖИ, роботтандыру, автопилот, медицина мен білім берудегі ЖИ шешімдері.

Биотехнология және гендік инженерия: – CRISPR, жасанды органдар, ұзак өмір суру технологиялары, дәл медицина.

Жаңартылатын энергия көздері және «жасыл» технологиялар: – Күн, жел, сутек энергетикасы, көміртек шығарындыларын азайту технологиялары.

Web 3.0 және цифрландыру: – Блокчейн, криптовалюталар, цифрлық тұлға, метавселен технологиялары.

Кванттық технологиялар: – Кванттық компьютерлер, кванттық криптография, жаңа модельдеу әдістері.

Заттар интернеті (IoT) және Smart City: – Ақылды үйлер, «қақылды қала» инфрақұрылымы, автоматтандырылған көлік жүйелері.

Ғарыштық технологиялар: – Жеке компаниялардың ғарышқа шығуы, Айға кону жобалары, ғарыш туризмі, Starlink.

AR, VR және аралас шындық: – AR/VR құрылғылары, оқыту, медицина, өндірістегі виртуалды шешімдер.

Киберқауіпсіздік: – Деректердің қорғау, ЖИ-шабуылдардан қорғау жүйелері, цифрлық қауіпсіздік.

Логистика және көлік технологиялары: – Дрондармен жеткізу, автопилот жүк көліктері, Hyperloop жүйелері.

Өнірінде дамыту қажет ең перспективалы қызмет бағыттарын, жұмыс түрлері мен болашақ даму жолдарын атаңыз.

Атырау өнірінде дамыту қажет ең перспективалы бағыттар:

Мұнай-газ сервистік қызметтері Инжиниринг, өндірістік қауіпсіздік, жабдықтарға сервистік қызмет көрсету, логистика және қоймалық қызметтер.

Жаңартылатын энергия көздері Жел және күн энергетикасы, сутек энергетикасы, экологиялық энергетика жобалары.

Химия және мұнай-химия өнеркәсібі Полимерлер, пластмасса, құрылыс материалдары және химиялық реагенттер өндірісі.

Логистика және көлік қызметтері Жұк тасымалы, құйма орталықтары, мультимодальды хабтар, дрондар арқылы жеткізу технологиялары.

Құрылыс және инфрақұрылым. Тұрғын үй құрылышы, жол құрылышы, инженерлік желілер және энергия үнемдейтін нысандар.

IT және цифрлық технологиялар Бағдарламалу, IoT, SCADA, BIM-модельдеу, киберқауіпсіздік және цифрлық сервистерді дамыту.

Экология және табиғатты қорғау Экологиялық мониторинг, тазалау жүйелері, қалдықтарды басқару, Қаспий экожүйесін қорғау.

Қызмет көрсету саласы Қонақ үй бизнесі, қоғамдық тамақтану, тұрмыстық қызметтер, онлайн маркеттегісінен сервистері.

Білім беру және мамандар даярлау IT-орталықтар, техникалық мамандарды даярлау, STEM-білім беру.

Агроөнеркәсіптік сектор Суармалы егіншілік, жылышкай шаруашылығы, жергілікті азық-түлік өндірісін үлгітү.



**НҰРМЫШЕВ АСЫЛБЕК
ЖОРАБЕКОВИЧ**
APEC Petrotechnic жоғары
колледжінің директоры

5.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ӨНДЕУ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ БОЛАШАГЫ

Өніріңіздің дамуындағы жағымсыз үрдістерді атаңыз.
Жылдам тамақтану орындарының санының артуы.

Қазірі уақытта өңіріңізде болашақтың қандай негізгі үрдістері мен технологияларын байқаңыз?

Өнірде робототехника мен автоматтандыру (автоматизация) сияқты негізгі үрдістер мен технологиялар байқалады.

Егер қолданыстағы үрдістер сақталса, алдағы 5–10 жылда өніріңіздің жағдайы бойынша қандай болжам жасай аласыз?

Ішкі өнірлік өнім 2–3%-ға артады.

Сіз жұмыс істейтін салада кадрлық қамтамасыз етуге қатысты қандай өзекті мәселелер туындағының?

Негізгі өзекті мәселе – білім беру үйімдары мен өндірістік кәсіпорындар арасындағы бағдарламалардың сәйкесіздігі (бағдарламалар арасындағы алшақтық).

Кәсіби кадрларды даярлау жүйесінде қандай трансформация бағыттарын ұсына аласыз?

Дуальды оқыту.



ШАРҒАБАЕВА АҚБӨБЕК

САҒЫНБАЙҚЫЗЫ

Атырау облысы Кәсіпкерлік және

өнеркәсіп басқармасының

Өнеркәсіпті дамыту бөлімінің

басшысы



5.2. САЛАНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Атырау облысының өндеу өнеркәсібінің қазіргі жағдайы. Атырау облысының өндеу өнеркәсібі шикізаттық сектордың басымдығына қарамастан, өнір экономикасын әртараптандырудың негізгі құралдарының бірі болып табылады.

Бүгінгі таңда облыстың жалпы өнірлік өнімінің (ЖӨӨ) құрылымы өнеркәсіптің жоғары үлесімен (49,5%) сипатталады, оның ішінде тау-кен өндіру секторы шамамен 43,7%-ды құрайды, ал өндеу өнеркәсібінің үлесіне небәрі 4,6% шамасында келеді. Өнірдің елдің өндеу өнеркәсібі өнімін шығарудағы үлесі де салыстырмалы түрде төмен (4,4%), бұл оның қуатты тау-кен өндіру секторымен (43,6%) салыстырғандағы қазіргі рөлін айқындайды.

Өндеу секторы машина жасау, металл өндеу, химия өнеркәсібі, тамақ өнімдерін өндіру, сондай-ақ мұнай-газ компанияларына арналған қосалқы бөлшектер шығару сияқты әртүрлі бағыттағы кәсіпорындармен ұсынылған. Бұл саланың дамуы аса маңызды, себебі ол тұрақты жұмыс орындарын қалыптастырып, қосылған құны жоғары өнім шығаруды қамтамасыз етеді. Кәсіпорындар инфрақұрылымға қолжетімділікті және салықтық женілдіктерді қамтамасыз ететін индустриялық аймақтар мен арнайы экономикалық аландарды дамыту арқылы қолдау алуда.

Он үрдістерге қарамастан, сала бірқатар жүйелі шектеулерге тап болып отыр:

1. **Кадр тапшылығы:** Өнірде білікті жұмысшы кадрлар мен инженерлік-техникалық мамандардың өткір жетіспеушілігі байқалады, себебі жастар жоғары жалақы ұсынатын мұнай-газ саласын таңдауға бейім.

2. **Негізгі қорлардың тозуы:** Өндірістік қуаттардың едәуір бөлігі 20–30 жыл бұрын орнатылған жабдықтарда жұмыс істейді, бұл өнімділікті және өнімнің бәсекеге қабілеттілігін төмендетеді.

3. **Қаржыландыру және импортқа тәуелділік:** Кәсіпорындар жоғары несиелік мөлшерлемелермен және жаңғыртуға арналған ұзақ мерзімді қаржылық құралдардың жетіспеушілігімен шектелген. Сонымен қатар, шикізат пен қосалқы бөлшектердің көптеген түрлері импортталады, бұл өзіндік құнның есүіне және сыртқы жеткізуілерге тәуелділіктің артуына әкеледі.

4. **Цифрландыру деңгейінің төмендігі:** Кәсіпорындардың басым бөлігі цифрлық трансформацияның бастапқы кезеңінде ғана түр, бұл өндірістік үдерістердің тиімділігін төмендетеді.

Сонымен қатар, өндеу өнеркәсібі айтарлықтай есу әлеуетіне ие. Мемлекеттік бағдарламалар, женілдетілген несиeler және ірі мұнай-газ компанияларының локализация жобаларына қатысуы техникалық жаңғыртуға мүмкіндік ашады. ERP, MES жүйелері, роботтандыру және предиктивті аналитика сияқты цифрлық технологияларды енгізу мемлекет пен корпоративтік серіктестер тарапынан қолдау тауып отыр, бұл өнімділікті арттырып, шығындарды азайтуға мүмкіндік береді.

Бұдан білек, машина жасау мен химия өндірісін біріктіретін өнеркәсіптік кластер біртіндеп қалыптасада, бұл экономикалық тұрақтылықты күшеттеді.

Атырау облысының өндеу өнеркәсібі құрылымдық жаңарудың белсенді кезеңінде түр. Құзырет орталықтарын құру және дуальды оқытуды дамыту арқылы саланы кешенді жаңғырту мен кадрлық әлеуетті нығайту оны өнірдің тұрақты экономикалық дамуының негізгі элементіне айналдыра алады.

Дұрыс өнеркәсіптік саясат және мемлекет пен ірі бизнес тарапынан көрсетілетін қолдау саланы облыстың экономикалық дамуының драйверлерінің біріне айналдыруға қабілетті.

5.3. ТРЕНДТЕР

1 тренд Мұнай-газ секторына арналған өндірісті жергіліктендірудің артуы.

Атырау облысы – мұнай-газ өнеркәсібінің орталығы болғандықтан, кәсіпорындар импортты алмастыру мақсатында жабдықтар, қосалқы бөлшектер мен сервистік қызметтерді шығаруға көбірек бағдарлануда. Бұл машина жасауға, металл өндеуге және жөндеу индустриясына сұранысты күштейтеді.

2 тренд Өндірістік үдерістерді цифрландыру.

Тиімділікті арттыру және шығындарды азайтуға үмтүлған кәсіпорындар арасында автоматтандырылған басқару жүйелерін, IIoT-датчиктерін, цифрлық егіздерді, ERP/MES платформаларын енгізу негізгі трендке айналуда.

3 тренд Қосылған құны жоғары өнімдерге көшу.

Кәсіпорындар қарапайым операциялардан (кесу, дәнекерлеу, құрастыру) неғұрлым күрделі өнімдерге – тораптар мен дайын бүйімдар шығаруға көшүде. Бұл кадрлардың біліктілігіне қойылатын талаптарды арттырып, жаңғыртуды ынталандырады.

4 тренд Жабдықтарды жаңғырту және энергия тиімді технологияларға көшу.

Кәсіпорындардағы жабдықтардың басым бөлігі тозған, сондықтан инфрақұрылымды жаңарту өсудің шешуші факторына айналуда. Сонымен қатар заманауи энергия үнемдейтін шешімдер мен өнеркәсіптік қауіпсіздік жүйелері енгізілуде.

5 тренд Индустриялық аймақтар мен кластерлерді дамыту.

Индустриялық аймақтарды құру кәсіпорындарға дайын инфрақұрылымға, коммуникацияларға және жеңілдіктерге қол жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл, әсіресе, мұнай-сервистік және машина жасау бағыттарында өндірістік кластерлердің қалыптасуын ынталандырады.

6 тренд Автоматтандыру мен роботтандыруды интеграциялау.

Металл өндеу, қаптама және құрастыру салаларында роботтандырылған кешендерді қолдану артуда. Бұл қол еңбегіне деген қажеттілікті біртінде азайтып, өнімділікті арттырады.

7 тренд Өндіріс үдерісін экологияландыру (ESG-тренд).

Кәсіпорындар сүзу жүйелерін, қалдықтарды қайта өндеуді, шығарындылар мен энергия тұтынуды азайту технологияларын енгізуде. Пластмассалар мен өнеркәсіптік қалдықтарды қоса алғанда, екінші реттік шикізатты қайта өндеу дамып келеді.

8 тренд Өнім сапасы мен сертификаттауға қойылатын талаптардың артуы.

Ірі мұнай-газ жобаларының нарығына шығу үшін кәсіпорындар халықаралық стандарттарға (API, ISO, ASME) сәйкес болуы қажет. Бұл сапа менеджменті жүйелерін енгізуі және персоналдың кәсіби даярлауды талап етеді.

9 тренд Кадр нарығының қайта бөлінүі.

Мұнай-газ секторымен жоғары бәсекелестікке байланысты өндеу өнеркәсібі кәсіпорындары жұмысшылар мен инженерлер тапшылығын сезінуде. Осыған жауап ретінде дуальды оқытуға, корпоративтік тренингтерге және жұмысшы мамандықтарының мәртебесін арттыруға басымдық күштейтілуде.

10 тренд ШОБ пен ірі кәсіпорындар арасындағы кооперацияны нығайту.

Ірі компаниялар (TCO, NCOC, АНПЗ) жергілікті кәсіпорындарды жабдық өндіруге, жәндеу және сервистік жұмыстарға жиі тарта бастады. Бұл өңдеу секторындағы шағын және орта бизнес үшін жаңа нишалар қалыптастырады.

11 тренд Полимерлер мен химиялық өнімдерді өңдеуді көңейту.

Ірі мұнай-химия жобаларының (Атырау мұнай өндіреу зауыты, Атырау мұнай-химия технопаркі) болуы пластмассалар, химикаттар, қаптама және полимерлік бұйымдар өндірісін ынталандырады.

12 тренд Адами капиталдың рөлін күшету.

Механикаландырылған өндірістен цифрлық өндіріске көшу жаңа құзыреттерді талап етеді: баптаушы-инженерлер, ЧПУ операторлары, цифрлық жүйелер мамандары, деректер талдаушылары.

Трендтер кластерлері

- **Технологиялық кластер:** Өндірістік желілерді автоматтандыру және роботтандыру жүйелерін енгізу, ERP/MES жүйелері мен IoT-датчиктер арқылы үдерістерді цифрандандыру, предиктивті аналитиканы және жабдықтардың цифрлық егіздерін қолдану, аддитивті технологияларды (бөлшектер мен қосалқы компоненттерді 3D-басып шығару) пайдалану аясын көңейту, энергия тиімді технологияларға көшу және есқі өндірістік қуаттарды жаңғырту, мұнай-химияны дамыту және полимерлерді терең өңдеу.
- **Экологиялық кластер:** Таза технологияларға көшу, шығарындыларды азайту және энергия тиімділігін арттыру, өнеркәсіптік қалдықтар мен пластмассаларды қайта өңдеуді дамыту, экологиялық стандарттарға қойылатын талаптарды күшету, өнімді сертификаттау, қоршаған ортаны және өндірістік қауіпсіздікті мониторингтеу технологияларын енгізу, «циркулярлық өнеркәсіп» тұжырымдамасын енгізу – материалдарды қайта пайдалану.
- **Әлеуметтік және экономикалық кластер:** Мұнай-газ секторы үшін өндірісті жергіліктендіру (жабдықтар, бөлшектер, сервис), өнеркәсіптік және мұнай-сервистік кластерлерді қалыптастыру, Атырауда шағын және орта бизнеске инфрақұрылым ұсынатын индустриялық аймақтарды дамыту, қосылған құны жоғары өнімдерге сұраныстың артуы, ESG бастамалары аясында екінші реттік шикізатты қайта өңдеуді көңейту, ірі компаниялар (TCO, NCOC, АНПЗ) мен шағын бизнес арасындағы кооперацияны нығайту.

5.4. ҚАУІП-ҚАТЕРЛЕР

-Жабдықтар мен қосалқы бөлшектер импортына жоғары тәуелділік: Халықаралық жеткізілімдердегі кез келген іркілістер өндірістің тоқтап қалуына және өнімнің өзіндік құнының өсуіне әкеледі.

-Кадрлар үшін мұнай-газ секторымен бәсекелестік: Жас мамандар жоғары жалақына байланысты мұнай-газ саласын таңдауға бейім, бұл өңдеу өнеркәсібінде жұмысшы және инженерлік кадрлар тапшылығына алып келеді.

-Өндірістік қорлардың есіруі: Жабдықтардың едәуір бөлігі моральдық және физикалық тұрғыдан тоғсан, бұл тиімділіктің төмендеуіне және апарттылықтың артуына әкеледі.

-Автоматтандыру деңгейінің төмендігі: Қолтеген өндірістер қол еңбегіне сүйеніп жұмыс істейді, бұл ақау үлесінің жоғары болуына, өнімділіктің төмендеуіне және адами факторға тәуелділікке әкеледі.

-Инвестицияларға қолжетімділіктің шектеулілігі: Несиeler бойынша жоғары пайыздық мөлшерлемелер және өтелу мерзімінің қысқалығы кәсіпорындарды жаңғыртуға кедегі көлтіреді.

- Экологиялық және реттеуіштік тәуекелдер: Қауіпсіздік нормалары мен экологиялық талаптардың күшеюі кәсіпорындардың шығындарын арттырады.

- Жеткізу тізбектерінің тұрақсыздығы тәуекелдері: Өнір сыртқы логистикалық бағыттарға тәуелді, бұл өндірісті сыртқы факторларға осал етеді.

5.5. МҮМКІНДІКТЕР

Мұнай-газ алыптары үшін өндірісті жергіліктендіру (ТСО, NCOC, АНПЗ):

- Ірі жобалар қосалқы бөлшектер, металл конструкциялар, жабдықтар мен сервистік қызметтер шығарытын зауыттардың құрылудың ынталандырады.

Индустриялық аймақтарды дамыту:

- Дайын инфрақұрылым жаңа кәсіпорындар үшін кіру кедергілерін төмендетіп, шағын және орта бизнестің дамуын қолдайды.

Мемлекеттік қолдау шараларына қол жеткізу:

- Лизингті субсидиялау, женілдетілген несиелеу, инвестицияларды өтеу бағдарламалары өндірісті жаңғыруға жағдай жасайды.

Цифрлық технологиялар мен роботандыруды енгізу:

- Бұл кәсіпорындарға шығындарды азайтуға, сапаны арттыруға және өндірістің тұрақтылығын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Екінші реттік шикізат пен қалдықтарды өндеуді дамыту:

- ESG күн тәртібі және экологиялық шешімдерге қызығушылықтың артуы жаңа нишаларды ашады.

Жергілікті өндірушілерге сұраныстың өсуі:

- Ірі компаниялар импортты азайтуға мүдделі болып, жергілікті зауыттарға басымдық беруде.

Білім беру үйімдарымен ынтымақтастық:

- Оқу полигондарын құру, дуальды бағдарламалар мен корпоративті кадр даярлау орталықтары тұрақты кадрлық ағынды қамтамасыз етеді.

5.6. БОЛАШАҚ БЕЙНЕСІ

Атырау облысының өндеу өнеркәсібі болашақта жоғары технологиялы, орнықты және цифрлық өндірістік экожүйе ретінде қалыптасады. Кәсіпорындардың жаңа буыны автоматтандыру, роботандыру, зияткерлік бақылау жүйелері, цифрлық егіздер және жабдықтарға предиктивті қызмет көрсету негізінде жұмыс істейді.

Өнеркәсіптік аландар икемді бола түседі: олар мұнай-газ саласының, машина жасаудың, құрылыштың және мұнай-химияның, қажеттіліктеріне жедел бейімделе алады. Қосалқы бөлшектерді жергілікті өндіру импортқа тәуелділікті азайтып, өз жеткізу тізбектерін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Болашақтағы жұмысшылар – бұл жаңа типтегі мамандар: цифрлық жүйелер операторлары, автоматтандыру инженерлері, деректер талдаушылары, өнеркәсіптік қауіпсіздік мамандары, робототехника және аддитивті технологиялар бойынша сарапшылар.

Өнір мұнай-химия және мұнай-сервис орталығы ретінде позициясын нығайтып, машина жасау, металл өндеу және жабдықтар өндірісіне инвестициялар тартатын тартымды хабқа айналады. ESG стандарттарын енгізу өндірісті экологиялық тұрғыдан таза етіп, шығарындыларды азайтады және ресурстарды пайдалану тиімділігін арттырады.



5.7. ЖАНА МАМАНДЫҚТАР

1. АВТОМАТАНДЫРЫЛГАН ЖЕЛЛЕР ОПЕРАТОРЫ

Пәнди болу ишкөнік: алдағы 1–3 нылда

Сипаттамасы: Роботтанандырылған және автономды жөнілерді бекару, сондай-ек жасанды интеллект (ЖИ) жүйелерінің жұмысындағы ақтұларды анықтау және жүндеу.

Көмекті дәрділар: Роботтанандырылған жүйелерді бекару, ЖИ ақтұларын диагностикалау, МЕ5-жүйелерімен жұмыс, PLC, HMI, ЖИ-диагностикасының базалық түсінігі.



2. РОБОТТАНДЫРЫЛГАН СЕРВИСТІК ТЕХНИК

Пәнди болу ишкөнік: алдағы 1–3 нылда

Сипаттамасы: Сенсорлардың, бағдарламалық қамтамасынан етуін балтау, манипуляторларды бағдарламалдау, роботтанандырылған жүйелерге көзмет көрсету.

Көмекті дәрділар: Датчинтер мен сенсорларды балтау, манипуляторларды бағдарламалдау, цифрлық ЮП-пен жұмыс, КРІ мониторингі, сенсорлық жүйелерді балтау.



3. 3D-БАСЫП ШЫГАРУ ЖЕНЕ ДИЗАЙНДАУ ИНЖЕНЕРІ

Пәнди болу ишкөнік: алдағы 1–3 нылда

Сипаттамасы: 3D-модельдерді дайындау, 3D-станоктарда басып шыгару, аддитивті жабдықтарға көзмет көрсету және жандеу. Жотары дәлдіктегі балшектерді өндіру үшін қажет.

Көмекті дәрділар: 3D-модельдеги (CAD/CAE), аддитивті технологиялармен жұмыс, материалтану, 3D-принтерлерді балтау, басып шыгару саласын бақыттау.



4. Өнеркәсіптік деректер жөнніңдең маман

Пәнди болу ишкөнік: алдағы 1–3 нылда

Сипаттамасы: Өндірісті онтейландыру мақсатында датчинтерден, станоктардан және роботтардан түсстің деректерді жинау және талдау.

Көмекті дәрділар: Бағдарламалдау (Python, SQL), үзінші деректерді талдау, машиналық сыйту, деректерді визуализациялау, IoT-датчинтермен жұмыс.



5.7. ЖАНА МАМАНДЫҚТАР

5. СМАРТ-ОПЕРАТОР

Пайдалу болу инновациялардың алдағы 1-3 науқылда

Оншаптансасы: Станоктар мен роботтар туралы деректердің нақты үзүнтүреклікке жеткізу жана талдау, өндірістің процесстерді мониторингіндеу.

Көмекті дәмділдер: Технологиялық процесстердің болу, IoT-жабдықтармен жөнис, нақты үзүнттегі жүйелердің бекіту, деректердің базалық аналитикасы.



6. ЖАСЫЛ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНЖЕНЕРІ

Пайдалу болу инновациялардың алдағы 1-3 науқылда

Оншаптансасы: Энергия үненіндейтін технологиялардың енгізу, қалдықтарды басқару, ESG-бапталу жана есептілік. Бұт өндірісті экологиялық трендімен (ESG-тренд) байланысты.

Көмекті дәмділдер: Экологиялық аудит, энергия тиімділігін басқару, шығарындыларды ЖИ арқылы диагностикалау, орнықты жобалашу, ESG-стандарттарын болу, жобаларды басқару.



7. ЕҢІМ САЛАСЫ ЖАНЕ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СЕРТИФИКАТАУ ИНЖЕНЕРІ

Пайдалу болу инновациялардың алдағы 1-3 науқылда

Оншаптансасы: Еңінің халықаралық стандарттарға (ISO, API, ASME) сәйнестілігін қамтамасыз ету, бұт наспорындардың шетелдік нарыктарға шытуы және IPI тендерлерге кіткесуы үшін қажет.

Көмекті дәмділдер: Халықаралық сала стандарттарын болу (ISO 9001, API, ASME), сала менеджменті жүйелері, әддит және сертификаттау, жобаларды басқару.



8. АДДИТИВТІК ТЕХНОЛОГИЯЛАР ОПЕРАТОРЫ (3D-БАСЫЛЫШТАРДАРЫ)

Пайдалу болу инновациялардың алдағы 1-3 науқылда

Оншаптансасы: 3D-принтерлердің, немегімен балшектер мен құлыштарды дайындаудын мәмандығы.

Көмекті дәмділдер: 3D-принтерлермен жөнис, басыл шығаруға модельдердің дайындау, аддитивті өндіріс материалдарын болу, салынышындау, базалық 3D-модельдер.



5.7. ЖАНА МАМАНДЫҚТАР

9. ЦИФРЛЫК СЕРВИС ЖАНЕ ЖИ ИНЖЕНЕР

Пәнди болу ныншынға алдаты 1-3 науқылда

Сипаттамасы: Цифрлық етәрдөр арқылы өндірісті бекару және өндірістік процестерге ЖИ-тәлдау жүргізу.

Қолданылар: Цифрлық етәрдерді күру және бекару, ЖИ-аналитикасы, бекарланаудау (Python, R), процестерді модельдеу, машиналық оныту.



10. VR/AR ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ ИНЖЕНЕР

Пәнди болу ныншынға алдаты 1-3 науқылда

Сипаттамасы: 3D-модельдеу, жабдықтарға қызымет көрсетуға арналған VR-симуляциялар жасау және жұмысшыларға арналған AR-нұсқаудың тәсілдерін зерттеу.

Қолданылар: VR/AR-дизайн және зерттеу, цифрлық етәрдерді күру, 3D-модельдеу, техникалық симуляцияларды зерттеу, бекарланаудау.



11. ЖИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ БОЙЫНША ЖОБА МЕНЕДЖЕРІ

Пәнди болу ныншынға алдаты 1-3 науқылда

Сипаттамасы: Өндірісте ЖИ-жобаларды жүстепреу және енгізу, процестерді сұттайтандыру, цифрлық командаларды бекару.

Қолданылар: Жобаларды бекару (Agile, Scrum), ЖИ-технологияларын түснүү, аналитикалық кабілеттер, цифрлық құзыреттер, коммуникация және нашбасшылық.



12. НАНОТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНЖЕНЕРІ

Пәнди болу ныншынға алдаты 1-3 науқылда

Сипаттамасы: Жоғары қосындан құны бар сыйндарға нашұға байланысты өндірісте наноматериалдар мен нанотехнологияларды зерттеу, енгізу және сұйындаудау.

Қолданылар: Материалтану, нанофизика және нанохимия, зерткәндық дидидлар, наноматериалдармен нарыс құру/пәннәдір, ЖИ-модельдеу.



5.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН КӘСІПТЕР

1. ЖҮРТІШІ → АВТОНОМДЫ КЕЛІК МОДДАЛЬДЕРІНІҢ ОПЕРАТОР-СУПЕРВАЙЗЕРІ

Трансформация инициалық алдыры 3–5 жылда.

Фетеру себебі: Логистиканы автоматтандыру, үшіншісөз көлік пен дрондарды енгізу, көмкөн басқарудан мониторинг пен қашықтан баяндауда наушу.

Жаңа көріністер: Автономды көлік моддальдерінің (АМ) бандарламалық қартаңасын етуінен науыс, жүйелерді цифрик мониторингтеу, киберқауіпсіздік негіздері, қашықтан басқару және дисплейлерде, телеметриялық деректерді талдау.



2. СТАНОК ОПЕРАТОРЫ (ФРЕЗЕРЛЕУШІ, ТОКАРЫ)

Трансформация инициалық алдыры 3–5 жылда.

Фетеру себебі: ЧПУ-станоктардың, роботтандырылған машиналарын және аддитивті технологиялардың (3D-басып шыгару) нәжінен қолданыту.

Жаңа көріністер: G-нодтар мен траекторияларды бандарламалау; цифрик модельдеу (CAD/CAM); станоктардың цифрик етілдерінен жүріс; роботтардың жүрісін онтейландыру; жабдықтың предиктивті диагностикасы; композиттік материалдармен науыс.

3. БОЛУШЫ → РОБОТТАНДЫРЫЛГАН БАСҚАРЫ БАР БОЛУ КАМЕРАЛАРЫНІҢ ОПЕРАТОРЫ

Трансформация инициалық алдыры 3–5 жылда.

Фетеру себебі: Автоматты болу камералерінің, робот-манипуляторлардың, енгізуі, және лант-болу материалдарынің қолданыту және өнолопиялық стандарттарды сактау талаптары.



Жаңа көріністер: Робот-манипуляторларды бандарламалау; цифрик датчилер арқылы жабын қалындығы мен бірекелілігін баяндауда; наноқұрьылымды лант-болу материалдарының химиясын білу; автоматтандырылған камералердің, параметрлерін балтау; ESG өнолопиялық стандарттарын сактау.



4. ҚАРЫМЕН ТАВАЛАУШЫ → АВТОМАТТАНДЫРЫЛГАН БЕТТІК ӨНДЕУ ТЕХНИКІ

Трансформация инициалық алдыры 3–5 жылда.

Фетеру себебі: Беттік өндеуді роботтандыру және автоматтандыру, автоматтандырылған набиннеларды басқару, қашықтан баяндауда мүннійністері және еңбек жағдайларын жаңсарту.

Жаңа көріністер: Роботтандырылған манипуляторларды бандарламалау; ысын және абразивті материал параметрлерін балтау; жабдықтың жүрісін цифрик, жүйелер арқылы мониторингтеу; процесті қашықтан басқару; автоматтандырылған шан, жою жүйелерінен жүріс.

5.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН КӘСІПТЕР

5. ДАНАНЕРЛЕШІШ → РОБОТТАНДЫРУ ЭЛЕМЕНТТЕРИ БАР ДАНАНЕРЛЕШІШ

Трансформацияның миссиясы: алдын 3-5 жылдар.

Оғаның себебі: Күрдүші және қайталанытын операцияларға арналған роботтаңдырылған данингерлеу жүйелерін өнгөу және мұнай-науқасторында тілс салыссына қойылғатын талаптардың артуы.

Жаңы өзбекшілдіктер: Данингерлеу роботтарын басылық, бекарлаудау; данингерлеу трансформаторын баптау; сапаны автоматтарты бекыту жүйелерінде жорық; жалықаралық стандарттарды білу (API, ASME); процестерді цифрилескендірту.



6. ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ → ЦИФРЫК ӨНДІРС АРХИТЕКТОРЫ (DIGITAL MANUFACTURING ARCHITECT)

Трансформацияның миссиясы: алдын 3-5 жылдар.

Оғаның себебі: Қекіз түріндегі технологиялық карталар мен қолданыс платформалардан PLM-жүйелерін және ЖОИ-негізіндегі процестерді синтегрилдіруды қардинальдан цифрилескендірту.

Жаңы өзбекшілдіктер: PLM-жүйелерінде жорық (Siemens Teamcenter, PTC Windchill); үзінші деректерді таңдау; цифрилескендірту (CAD/CAE/CAM); цифрилескендік технологиялық карталарды жасау; процестерді ЖОИ арқылы синтегрилдіру; белгілідер арасындағы деректерді интеграциялау.

7. ЕҢДЕК ҚАУЛПОСАДАП ИНЖЕНЕР → ПРЕДДИПЛЕСТІ ФНЕРЖЕСІЛТІК ҚАУЛПОСАДАК ИНЖЕНЕР-АНАЛИТИК (INSE DATA ANALYST)

Трансформацияның миссиясы: алдын 3-5 жылдар.

Оғаның себебі: Жұмыс аймактарын қашықтан бекыту үшін сенсорларды, ЖИ-жоннитарингі және бейнеканалитиканы өнгөу.

Жаңы өзбекшілдіктер: Бейнеканалитикадағы бердірламаларынан жұмыс; сенсорлық жүйелер мен IoT-датчиктерді баптау; әкіншіларды болжау үшін деректерді таңдау; дрондар мен камералер арқылы қашықтан бекыту; цифрилескендік протоколдердің өзөрлеу; тәуіншілдердің преддиплестік мәденилдігу.



5.9. ЖОЙЫЛЫП БАРА ЖАТҚАН МАМАНДЫҚТАР

ТАБЕЛЬШИ

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жылда.

Жойылу себебі: Жұмыс үақытын есепке алуды цифрлық жүйелер мен жасанды интеллект арқылы толық автоматтандыру.

АУДАРМАШЫЛАР

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жылда.

Жойылу себебі: ЖИ-аудармашыларды және автоматтандырылған аударма жүйелерін кеңінен қолдану.

ЕСКИ ФОРМАТТАҒЫ ДИСПЕТЧЕРЛЕР

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жылда.

Жойылу себебі: Мониторинг пен тапсырмаларды бөлуді автоматтандыратын цифрлық диспетчерлік орталықтармен алмастырылуы.

ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТЕРІ ЖОҚ СЛЕСАРЬ-ЖӘНДЕУШІЛЕР

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жылда.

Жойылу себебі: Предиктивті диагностика мен роботтар қол енбегіне деген қажеттілікті азайтып, автоматтандырылған жүйелерді қызмет көрсетуді талап етеді.

ТӨМЕН ДЕНГЕЙЛІ ОПЕРАТОРЛАР (КҮНДЕЛІКТІ ТАПСЫРМАЛАРДЫ ОРЫНДАЙТЫН)

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жылда.

Жойылу себебі: Өндірістік процестердің толық автоматтандырылуы және роботтандырылуы.

АНАЛИТИКАЛЫҚ ДаҒДЫЛАРЫ ЖОҚ ЛАБОРАНТТАР

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жылда.

Жойылу себебі: Автоматты анализаторлармен және цифрлық зертханалармен алмастырылуы.

ДӘНЕКЕРЛЕУШІЛЕР (ТИПТІК ОПЕРАЦИЯЛАР ҮШІН)

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жылда.

Жойылу себебі: Қайталаңатын және күрделі операцияларды орындау үшін роботтандырылған дәнекерлеу кешендері мен металды 3D-басып шығару технологияларын енгізу.

5.10. ӨТЕ ТАПШЫ МАМАНДЫҚТАР

ДӘНЕКЕРЛЕУШІ

Қажеттілігі: Аймақта аса жоғары сұранысқа ие, бір бос орынды жабу бір айға дейін созылуы мүмкін. Оттекті, жартылай автоматты дәнекерлеу және металлқұрылымдарды дәнекерлеу үшін қажет. Мұнай-газ секторымен бәсекелестік тапшылықты қүшейтеді.

Қай жерде қажет: Iрі және орта өнеркәсіптік кәсіпорындар, мұнай-газ сервисі, машина жасау.

СЛЕСАРЬ-МЕХАНИК / ЖАБДЫҚТЫ БАПТАУШЫ-ТЕХНИК

Қажеттілігі: Жабдықтар мен станоктарға қызмет көрсету және жөндеу, өндірістік желілерді бақылау, баптау және қызмет көрсету үшін қажет. Тапшылық білікті кадрлардың мұнай-газ секторына кетуімен байланысты.

Қай жерде қажет: Өнеркәсіптік кәсіпорындар, мұнай-газ сервисі, машина жасау, жабдықтарды техникалық қызмет көрсету, жөндеу және монтаждау салалары.

СТАНОК ОПЕРАТОРЫ / СТАНОЧНИК

Қажеттілігі: Метал өндеу, CNC, токарылық және фрезерлік станоктарда жұмыс істеу үшін қажет. Өнім сапасының жоғары дәнгейін қамтамасыз етеді.

Қай жерде қажет: Машина жасау және метал өндеу кәсіпорындары.

ЭЛЕКТРОМОНТАЖШЫ / ЭЛЕКТРИК

Қажеттілігі: Электржабдықтарды монтаждау, баптау және қызмет көрсету, сондай-ақ өнеркәсіптік объектілерді электр және жылу энергиясымен қамтамасыз ету үшін қажет.

Қай жерде қажет: Өнеркәсіптік объектілер, жабдықтарды техникалық қызмет көрсету, жөндеу және монтаждаумен айналысатын кәсіпорындар.

ЦИФРЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕР ЖӘНЕ АВТОМАТТАНДЫРУ МАМАНДАРЫ

Қажеттілігі: IIoT, ERP/MES және цифрлық егіздер бойынша инженерлер қажет, себебі олар Индустрія 4.0 талаптары мен киберфизикалық жүйелерге көшу жағдайында кәсіпорындардың технологиялық тұрақтылығын анықтайды.

Қай жерде қажет: Өндірістік процестерді цифрландыруға және автоматтандырылған басқару жүйелерін енгізуге үмтүлітін өнеркәсіптік касіпорындар.

5.10. ӨТЕ ТАПШЫ МАМАНДЫҚТАР

ДЕРЕКТЕР АНАЛИТИКЕРІ / ӨНЕРКӘСІПТІК АНАЛИТИКА ИНЖЕНЕРЛЕРІ

Қажеттілігі: Датчиктер мен жүйелерден түсетін деректерді өндіреу және талдау, өндірістік процестерді оңтайландыру үшін қажет. Жабдықтың предиктивті аналитикасы үшін аса маңызды.

Қай жерде қажет: Ірі өнеркәсіптік кәсіпорындар және R&D-бөлімдер.

ОРТА БУЫНДАҒЫ ИНЖЕНЕРЛІК-ТЕХНИКАЛЫҚ ПЕРСОНАЛ

Қажеттілігі: Шеберлер, супервайзерлер және қызмет көрсетеу мен жөндеу мамандары қажет. Жастардың мұнай-газ саласын таңдауына байланысты білікті инженерлік-техникалық кадрлардың өткір тапшылдығы сезіледі.

Қай жерде қажет: Жабдықтарды жөндеу, қызмет көрсетеу және монтаждауды қамтамасыз ететін өнеркәсіптік кәсіпорындар.





6. АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАМАҚ, ӘНЕРКӘСІБІНІҢ БОЛАШАҒЫ

6.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАМАҚ ӨНЕРКЕСІБІНІҢ БОЛАШАҒЫ

Қазіргі кезеңде өніріңіздің күшті жақтарын атапсыз.

Менің ойымша, Атырау облысының қазіргі кезеңдегі күшті жақтарына мұнай-газ саласындағы жоғары әлеует, тиімді географиялық орналасу, білікті кадрлар, дамыған инфрақұрылым және жоғары инвестициялық тартымдылық жатады.

Атырау өнірінің балық шаруашылығындағы күшті жақтары — бірегей табиғи ресурстардың (Каспий теңізі мен Жайық өзені) болуы, дамыған инфрақұрылым, тәжірибелі кәсіпорындардың бар болуы, экспорттың мүмкіндіктер және мемлекеттік қолдау.

Қазіргі уақытта өніріңізде болашақтың қандай негізгі трендтері мен технологияларын байқайсыз?

Атырау облысында балық шаруашылығы саласында аквакультура мен рециркуляциялық жүйелер дамып келеді, цифрлық мониторинг пен өндірді роботтандыру енгізілуде. Сонымен қатар, тұрақты балық аулауға және экологиялық таза жемдерге ерекше назар аударылуда.

Кәсіби кадрларды даярлау жүйесін трансформациялау бойынша қандай бағыттарды ұсына аласыз?

Кәсіби кадрларды даярлау жүйесін трансформациялау үшін оқу бағдарламаларын өндірістің нақты талаптарына бейімдеу, цифрлық және қашықтан оқыту технологияларын енгізу, халықаралық тәжірибелі пайдалану және практикаға бағытталған білім беруді дамыту маңызды. Балық шаруашылығы саласы үшін салалық білім беруді және оқу-өндірістік орталықтарды дамыту аса маңызды, бұл студенттердің практикалық дағдыларды тікелей менгеруіне мүмкіндік береді.



БОРАНОВА АҚМАРАЛ

АЛҒАДАЙҚЫЗЫ

Атырау облысы ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасы
Балық шаруашылығы бөлімінің
бас маманы

6.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАМАҚ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ БОЛАШАҒЫ

Өнірініздің әлеуметтік-экономикалық даму үдерісін айқындастын негізгі факторларды атаңыз.

Атырау облысының тамақ өнеркәсібі саласындағы әлеуметтік-экономикалық дамуын айқындастын негізгі факторларға мал шаруашылығы, балық шаруашылығы және көкөніс өсіруді қамтитын шикізат базасының қолжетімділігі жатады. Қазіргі заманғы технологияларды енгізіп, жаңғыртудан өтіп жатқан кәсіпорындармен ұсынылған қайта өңдеу инфрақұрылымы да маңызды рөл атқарады. Сонымен қатар, өңірдің логистикалық әлеуеті — Ресейге жақын орналасуы, Каспий теңізі арқылы экспорт мүмкіндіктері және халықаралық автожолдардың болуы — шешуші факторлардың бірі болып табылады.

Әлемде болашақтың қандай өзекті трендтері мен технологияларын байқайсыз?

Қоғамдық тамақтану саласының болашағы салауатты тамақтанудың дамуы, автоматтандыру мен роботтандырылған ас үйлердің пайда болуы, цифрландыру және онлайн-сервистердің кеңеюі, экологиялық тазалық пен тұрақты дамуға деген назардың артуы сияқты негізгі үрдістердің ықпалымен қалыптасуда. Сонымен қатар, есімдік текстес және баламалы өнімдердің таралуы, жеткізу қызметтерінің және виртуалды ас үйлердің дамуы айқын байқалады.

Өнірінізде кадрлық қамтамасыз ету мәселелері қай салада аса өткір сезіледі?

Кадрлық қамтамасыз ету мәселесі ең алдымен қоғамдық тамақтану және қызмет көрсету салаларында, соның ішінде қонақ үй шаруашылығы, туризм, шаштараз және косметология өнері, сондай-ақ мейрамханалық қызмет көрсету салаларында аса өткір сезілуде



**ЕРЖАНОВ КУАНДЫҚ
КУАНЫШҰЛЫ**

Атырау сервис колледжінің
директоры

6.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАМАҚ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ БОЛАШАҒЫ

Қолданыстағы үрдістер сақталған жағдайда өңірініздің 5–10 жылдық кезеңдегі шамамен даму болжамын айқындаңыз.

Қазіргі үрдістер сақталған жағдайда өңір экономикасы біртінде әртараптанып, аграрлық сектор нығаяды, цифрлық қызметтер кеңейеді. Сонымен қатар, кадр тапшылығы мен экологиялық мәселелер өзектілігін сақтап қалуы мүмкін.

Қазіргі таңда өңірінізде қандай білім, білік және дағдылар өзекті әрі сұранысқа ие?

Ең сұранысқа ие дағдыларға техникалық құзыреттер, IT-білімдер, экологиялық менеджмент, логистика, аналитикалық және инженерлік дағдылар жатады.



**ЗИНУЛЛИН МЕРЕКЕ
МУХСИЕВИЧ**

Атырау қаласы Қесіпкерлік және ауыл шаруашылығы бөлімінің басшысы

6.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАМАҚ ӨНЕРКЕСІБІНІҢ БОЛАШАҒЫ

Сіздің кәсіби саланыздың дамуына әсер ететін қандай факторларды атай аласыз? Саланың дамуына шикізаттың қолжетімділігі, жаңа технологияларды енгізу, санитарлық нормалар, мемлекеттік қолдау, кадрларды даярлау сапасы және ішкі нарықтағы сұраныс әсер етеді.

Өніріңізде дамыту қажет ең перспективалы қызмет бағыттарын, жұмыс нысандарын және одан әрі даму жолдарын атаңыз.

Ет пен сүт өнімдерін қайта өндеуді, балықты қайта өндеуді, органикалық өнім өндірісін, биотехнологияларды, қоймалық логистиканы және өндірістік процестерді цифрландыруды дамыту қажет.

Өніріңізде қазірдің өзінде сұранысқа ие перспективалы мамандықтарды, кәсіппер мен біліктіліктерді атаңыз. Қазіргі уақытта өнірде экотехнологиялар және тұрақты өндіріс жөніндегі инженер, тамақ өндірісін автоматтандыру және цифрландыру жөніндегі инженер, агроном-технолог, логистика маманы, аквакультура және балық өндеу саласындағы биотехнолог мамандықтары сұранысқа ие.



ИЗБУЛОВА АРАЙЛЫМ

МАДИХАТОВНА

Оңайбай Көшеков атындағы
Атырау аграрлы-техникалық
колледжінің оқытушысы

6.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАМАҚ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ БОЛАШАҒЫ

Сіздің ойыңызша, жақын болашақта өнір басшылығы үақтылы жоюы қажет қандай қауіп-қатерлер бар?

Негізгі қауіп-қатерлер Каспий теңізінің экологиялық жағдайының нашарлаумен, су деңгейінің төмендеуімен, су ресурстарының ластануымен, сондай-ақ заңсыз балық аулаумен байланысты. Сонымен қатар, өнім сапасына бақылауды күшетту және қайта өндеу кәсіпорындарын жаңғыртуды қамтамасыз ету қажет.

Өнірінізде дамыту қажет ең перспективалы қызмет бағыттарын, жұмыс нысандарын және одан әрі даму жолдарын атаңыз.

Перспективалы бағыттарға балықты терең өндеу (филе, консервілер, кулинарлық жартылай фабрикаттар), балық туризмін дамыту, аквакультураға арналған жем өндіру, балық шаруашылығын басқарудың цифрлық жүйелерін енгізу және тоқауытқыш логистикалық орталықтарды дамыту жатады.



МЕНЯЙЛО СЕРГЕЙ

СЕРГЕЕВИЧ

«Ракуш» Өндірістік кооперативі
терағасының орынбасары

6.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАМАҚ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ БОЛАШАҒЫ

Сіздің ойыңызша, өніріңізде қай салада бизнес үйімдары ең қарқынды дамып, олардың саны артып келеді?

Қазіргі уақытта көптеген кәсіпкерлер балық өсірумен (УЗВ), тоғандар салумен айналысып көруге талпынып жүр, алайда бұл бағыттарды іске асыру үшін қаншалықты үлкен күш пен қаржылық салымдар қажет екенін толық түсіне бермейді. Сонымен қатар, кондитерлік бағыт (нан өнімдері, торттар, кекстер және т.б.) өте қарқынды дамып келеді.

Сіз жұмыс істейтін салада кадрлық қамтамасыз етудің қандай өзекті мәселелері байқалады?

Біздің жағдайда келесі мамандардың тапшылышы сезіледі: ашық топырақта кекөніс, мал азығы, балық және құс азығын өсіретін агрономдар, жылыжайлар мен бақтарға арналған жабық топырақ агрономдары, жеміс өсіруші бағандар (алма, жүзім және т.б.), механизаторлар, балық өсірушілер, тамақ өнеркәсібінің технологтары, сауыншылар және малшылар.



НУРШИЕВ АДИЛБЕК

КАБЕСОВИЧ

«Жұмагалиева Н.М.» Шаруа қожалығының басқарушысы

6.1. Сарапшылар пікірі

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАМАҚ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ БОЛАШАҒЫ

Өнірініздің дамуындағы жағымсыз үрдістерді атаңыз.

Атырау облысының дамуындағы жағымсыз үрдістерге мұнай-газ секторына жоғары тәуелділік, экологиялық мәселелер, экономиканың жеткіліксіз әртараптандырылуы, тұшы су тапшылығы, еңбек нарығындағы тенгерімсіздік, сондай-ақ қала мен ауылдық аумақтар арасындағы әлеуметтік-экономикалық тенсіздік жатады.

Өнірінізді дамыту үшін басымдық беру қажет негізгі тұстар мен әлеуетті мүмкіндіктерді айқындаңыз.

Атырау облысының тамақ өнеркәсібін дамыту үшін келесі негізгі тұстар мен мүмкіндіктерді атап өтүге болады:

- Шикізат ресурстары – қайта өндеуге арналған ауыл шаруашылығы және балық өнімдерінің болуы.
- Инвестициялар мен технологиялар – заманауи жабдықтар мен өндірісті автоматтандыруды енгізу.
- Логистика және экспорт – көлік инфрақұрылымын дамыту және сыртқы нарықтарға шығу.
- Кадрлар және білім беру – тамақ өнеркәсібі үшін білікті мамандарды даярлау.
- Инновациялар және жоғары қосылған құны бар өнімдер – органикалық, өнделген және функционалдық өнімдерді дамыту.

Осы бағыттарға басымдық беру өнірдің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға және жаңа жұмыс орындарын құруға мүмкіндік береді.

Сіздің ойыңызша, колледждер мен жоғары оқу орындарының заманауи білім беру бағдарламалары қандай кәсіби білім, білік және дәғдыштарды жеткіліксіз деңгейде қалыптастырады?

Атырау облысындағы қазіргі білім беру бағдарламалары студенттерде заманауи жабдықтармен жұмыс істеу, өнім сапасы мен қауіпсіздігін басқару, инновациялық қайта өндеу әдістері, цифрлық сауаттылық және тамақ өнеркәсібіндегі кәсіпкерлік құзыреттерді жеткілікті деңгейде қалыптастырмайды.



УТЕПОВА КАРЛЫГАШ

ХИЗАТУЛЛАЕВНА

«Абылай-хан» ЖШС-ні директоры

6.2. САЛАНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Атырау облысының тамақ өнеркәсібі бастапқы немесе орташа дамыған сатыда тұрған сала ретінде сипатталады: әлеуеті бар, алайда өңір экономикасында мұнай-газ химиясы саласының басым болуымен шектелген. Қолда бар статистикалық деректерге сәйкес, Атырау облысында азық-тұлік өнімдерін өндіру көлемі шамамен 6 389,4 млн теңгені құрайды. Осы көлемге қарамастан, тамақ өнеркәсібі кіретін өңдеуші өнеркәсіптің жалпы өңірлік өнеркәсіптері үлесі төмен деңгейде қалып отыр. Тамақ өнеркәсібінің жалпы өңірлік өнімдегі (ЖӨӨ) үлесі төмен деп бағаланады, бұл шикізаттық салалар басым өңірлерге тән құбылыс. Соған қарамастан, тамақ өнеркәсібі өңірдегі жаңа инвестициялық жобалардың негізгі бағыттарының бірі ретінде айқындалған.

Саланың есүін шектейтін негізгі жүйелік мәселелерге мыналар жатады:

1. Саланың жалпы өнеркәсіп көлеміндегі үлесінің төмендігі.
2. Инфрақұрылым, логистика және кәсіпорындардың технологиялық жарақтандырылуындағы проблемалар.
3. Білікті кадрлардың тапшылығы және экспорттық әлеуеттің толық іске асырылмауы.

Өңірдегі жоғары оқу орындары мен колледждердің білім беру бағдарламаларын талдау тамақ өнеркәсібінің кадрларға деген сұранысын тек ішінара ғана қамтамасыз ететінін көрсетеді. Салалық бағыттар бойынша кадр даярлау шектеулі сипатқа ие және жекелеген білім беру бағдарламаларымен ғана ұсынылған. Қайта өңдеудің заманауи технологияларына, сапаны бақылауға, автоматтандыруға және тамақ өндірісін басқаруға бағдарланған маманданулардың кең спектрі жоқ.

Тамақ өнеркәсібінің есүі мен жаңғыртылуы жағдайында бұл ахуал жұмыс берушілердің сұранысы мен кәсіптік және жоғары білім беру жүйесінің мүмкіндіктері арасында алшақтықтың қалыптасуына әкелуде. Бұл білім беру бағдарламаларын кеңейту мен жаңартудың, практикаға бағдарланған даярлықты қүшеттілдің және білім беру үйімдары мен тамақ өнеркәсібі кәсіпорындары арасындағы өзара іс-қимылды нығайтудың қажеттілігін көрсетеді.

Саланың есүі мен жаңғыртылу перспективалары жоғары қосылған құны бар өнімдер шығаратын қуатты қайта өңдеу кәсіпорындарын құру үшін инвестициялар тартумен байланысты.

Өңірдің географиялық орналасуына (Батыс Қазақстан) байланысты көршілес нарықтарды қамтамасыз ету арқылы экспортты дамыту мүмкіндігі бар.

Маңызды шаралар қатарына заманауи сапа стандарттарын (НАССР, қадағалау) енгізу және «ферма – зауыт – нарық» тізбегі бойынша ауыл шаруашылығы өндірушілері мен тамақ өнеркәсібі кәсіпорындары арасындағы коопeraçãoны дамыту жатады.

Ұзақ мерзімді болашақта (2035–2040 жылдары) тамақ өнеркәсібін агроөнімдер мен тензіз өнімдерін қайта өңдеудің әртараптандырылған кластеріне айналдыру мақсаты қойылады. Бұл кластер экспортқа және ішкі нарыққа бағытталған, вертикалды интеграциясымен, қайта өңдеудің жоғары деңгейімен және өз брендтік өнім желісінің (мысалы, халал, органикалық өнімдер) болуымен сипатталуы тиіс.

Осылайша, қазіргі үақытта өнеркәсіп көлеміндегі үлесінің төмендігіне қарамастан, саланың тиімді жаңғырту мен жүйелі мемлекеттік саясат жағдайында тұрақты есүі үшін барлық алғышарттары бар.

6.3. ТРЕНДТЕР

1 тренд Кадр тәпшылығы

Тамақ өнеркәсібінде білікті мамандардың жетіспеушілігі байқалады. Бұл тәмен жалақы деңгейімен және кәсіби даярлау мүмкіндіктерінің шектеулілігімен байланысты. Осыған орай заманауи білім беру бағдарламаларын әзірлеу, жұмысшы мамандықтарының тартымдылығын арттыру, дуальды оқыту мен өндірістік тағылымдамаларды дамыту, құзыретті кадрларды даярлау және ұстап қалу өзекті болып табылады.

2 тренд Кадр даярлау сапасының тәмендеуі

Білім беру жүйесінде саланың заманауи талаптары мен технологиялық өзгерістеріне жеткілікті бейімделмеген оқу бағдарламалары салдарынан мамандарды даярлау сапасының тәмендеуі байқалады.

3 тренд Инвестициялар мен мемлекеттік қолдаудың жеткіліксіздігі

Қолданыстағы қолдау шараларына қарамастан, салада жаңғыру мен техникалық қайта жарақтандыруға арналған субсидиялар жеткіліксіз. Инвесторлар үшін салықтық женілдіктер, өндірістік және көлік инфрақұрылымын дамыту, ҰКП, қаржы институттары және халықаралық ұйымдармен әріптестік жобаларды көнектізу қажет.

4 тренд Салауатты тамақтану мен ыңғайлы форматтағы өнімдерге сұраныстың өсуі

Атырау облысында салауатты тамақтануға, снек өнімдеріне және бөлшектеп тамақтану форматтарына қызығушылық артуда. Бұл жергілікті өндірушілер үшін қапталған, функционалдық, қосылған құны жоғары өнімдер шығару және «Атырауда өндірілген» брендтерін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

5 тренд Аквакультура мен балық өндеудің дамуы

Каспий теңізіне жақын орналасу өңірде балық шаруашылығы мен балық өнімдерін өндірудің қарқынды дамуына жағдай жасап отыр. Перспективалы бағыттарға балық ұны, аквакультураға арналған жем, мұздатылған және қапталған өнімдер өндірісі жатады.

6 тренд Технологиялар мен өндірісті автоматтандыру

Сүт, ет және балық өндеу салаларында автоматтандыру, ультрафильтрация, инновациялық қаптама шешімдері енгізілүде. Қалдықтарды азайту және экологиялық өндіріс тәжірибелері де маңызды трендке айналуда.

7 тренд Шикізаттық модельден қайта өндеуге көшу

Ет, сүт, балық, астық және бақша өнімдерін терең өндеуге бағытталған өндірістерді дамыту қосылған құнды арттырып, өңірдің бәсекеге қабілеттілігін күшейтеді.

8 тренд Тұрақты даму және экотехнологиялар

Қалдықтарды қайта өндеу, суды қайта пайдалану, биоэнергия және «жасыл» өндірістерге сұраныс артып келеді. Бұл экологиялық қауіпсіздік пен өндіріс тиімділігін арттыруға ықпал етеді.

9 тренд**Суық тізбекті логистика мен сақтау инфрақұрылымы**

Тоңазытқыш қоймалар мен логистикалық орталықтарды дамыту өнім сапасын сақтауға және жеткізу шығындарын азайтуға мүмкіндік береді.

10 тренд**Экспорттық бағыттарды кеңейту**

Каспий маңы, Орталық Азия және Таяу Шығыс елдеріне шығу үшін ISO, HACCP, Halal сияқты халықаралық стандарттар бойынша сертификаттау өзекті.

11 тренд**Ғылыми-технологиялық ынтымақтастық**

Университеттер жанынан азық-түлік инновациялары зертханаларын құру, foodtech стартаптарын қолдау саланың инновациялық дамуын жеделдетеді.

12 тренд**Азық-түлік қауіпсіздігі және өзін-өзі қамтамасыз ету**

Жергілікті өнім үлесін арттыру, қысқа жеткізу тізбектерін дамыту өнірдің азық-түлік қауіпсіздігін нығайтады.

13 тренд**Бағаның өсүі және өндірдің рентабельділігінің төмендеуі**

Шикізат бағасының өсүі өндірүшілер мен фермерлердің табыстылығына кері әсер етуде.

14 тренд**Балық өсіру калемінің үлғауы және өзіндік балық шаруашылығы базасын қалыптастыру**

Сүт, ет және балық өндеу салаларында автоматтандыру, ультрафильтрация, инновациялық қаптама шешімдері енгізілуде. Қалдықтарды азайту және экологиялық өндіріс тәжірибелері де маңызды трендке айналуда.

Атырау облысының тамақ өнеркәсібіндегі трендтер кластерлері

- **Кадрлық-білім беру кластері** – кадр тапшылығы, дуальды оқыту, білім беру бағдарламаларын жаңғырту.
- **Инвестициялық-экономикалық кластер** – мемлекеттік қолдау, инфрақұрылым, әріптестік жобалар.
- **Тұтынушылық және өнімдік кластер** – салауды, функционалдық, қапталған өнімдер.
- **Технологиялық-өндірістік кластер** – автоматтандыру, инновациялар, қайта өндіріс, аквакультура.
- **Экологиялық кластер** – экотехнологиялар, қалдықтарды қайта өндіріс, «жасыл» өндірістер.
- **Логистикалық және экспорттық кластер** – сұық логистика, сертификаттау, сыртқы нарықтар.
- **Ғылыми-технологиялық кластер** – foodtech, инновациялық зертханалар, стартаптар.
- **Азық-түлік қауіпсіздігі және экономикалық кластер** – жергілікті өнім, қысқа жеткізу тізбектері, рентабельділік мәселелері.



6.4. ҚАУІП-ҚАТЕРЛЕР

- **Кадрлық тәуекелдер:** білікті мамандардың тапшылығы және кадр даярлау сапасының төмендеуі, білім беру бағдарламаларының саланың заманауи талаптарына сәйкес келмеуі, қызметкерлер табысының төмен деңгейінде еңбек ресурстарының басқа салаларға көшүін жалғастыруды.

- **Экономикалық тәуекелдер:** шикізат бағасының есіү жағдайында қайта өндеу рентабельділігінің төмендеуі, мамандарға деген сұраныс пен олардың саны мен сапасы арасындағы теңгерімсіздік.

- **Инфрақұрылымдық шектеулер:** сұық тізбекті логистиканың және қоймалық қуаттардың жеткіліксіздігі, кәсіпорындарды жаңғырту және техникалық қайта жарактандыру мүмкіндіктерінің шектеулілігі.

- **Реттеушілік және нарықтық кедергілер:** жаңғыртуға арналған субсидиялар мен мемлекеттік қолдаудың жеткіліксіздігі, экспорттық нарықтарға шығу үшін өнімді міндетті сертификаттаудың (ISO, HACCP, Halal және т.б.) қажеттілігі.

- **Жайық өзені мен Каспий теңізінің тайыздануы:** өңір үшін аса маңызды стратегиялық қауіп болып табылады және экологиялық тұрақтылыққа, ауыл шаруашылығына, балық шаруашылығына және сүмен қамтамасыз ету жүйесіне тікелей әсер етеді. Су деңгейінің төмендеуі су биоресурстарының азауына, үйлдірілген шашу жағдайының нашарлауына және табиғи қоректік базаның қысқаруына алып келіп, балық аулау мен аквакультура көлемінің төмендеуіне әсер етеді.

- **Климаттық өзгерістер салдарынан жерлердің деградациясы:** ұзақ мерзімді перспективада өнірдің азық-түлік қауіпсіздігі мен тұрақты дамуына елеулі қауіп төндіреді. Температураның жоғарылауы, жауын-шашын мөлшерінің азауы, құрғақшылықтың жиілеуі және топырақ құрылымының өзгеруі жердің құнарлылығын төмендетіп, өнімділіктің қысқаруына және ауыл шаруашылығы өндірісін қолдауға жұмсалатын шығындардың өсүіне әкеледі.

- **Ауыл шаруашылығы өндірушілері өнімінің белгіленген стандарттарға сәйкес келмеуі:** саланың тұрақты дамуына елеулі қауіп тудырады. Бұл өнімнің бәсекеге қабілеттілігін төмендетіп, жаңа нарықтарға шығу мүмкіндіктерін шектейді және серіктестер мен қайта өндеуші кәсіпорындар тарапынан бас тарту тәуекелдерін арттырады.

- **Бәсекенің күшеюі және өнім сапасының төмендеуі:** тиісті сапа бақылауы болмаған жағдайда саладағы бәсекенің артуы кәсіпорындардың тұрақты дамуына елеулі қауіп төндіреді. Өзіндік құнды төмендету және нарықтағы позицияны сақтау мақсатында кейбір өндірушілер шикізатқа, технологияларға және сапаны бақылауға жұмсалатын шығындарды қысқартуы мүмкін, бұл өнім сапасының нашарлауына және тұтынушылар сенімінің төмендеуіне әкеледі.

- **Логистикалық және инфрақұрылымдық қауіптер:** көлік және қайта өндеу инфрақұрылымының жеткіліксіз дамуы Атырау облысының тамақ өнеркәсібі үшін елеулі қатер болып табылады. Тасымалдау мен сақтау мүмкіндіктерінің шектеулілігі өнім шығындарының артуына, сапасының төмендеуіне және өткізу нарықтарының қысқаруына әкеледі. Бұл әсіресе тез бұзылатын өнімдерге, қайта өндеуге арналған шикізатқа және экспорттық жеткізілімдерге қатысты өзекті. Тоңазытқыш қоймалардың, заманауи көлік құралдарының және тиімді логистикалық тізбектердің жетіспеуі кәсіпорындардың өндірісті ауқымдауы мен сұраныс өзгерістеріне жедел әрекет ету мүмкіндіктерін шектейді.

6.5. МУМКІНДІКТЕР

- **Кадрлық алеуетті дамыту:** білім беру бағдарламаларын жаңғырту және жаңа бағдарламаларды ашу, дуальды оқыту мен өндірістік тағылымдамаларды енгізу, саладағы жұмысшы мамандықтарының мәртебесін арттыру.

- **Инвестициялар және мемлекеттік қолдау:** инвесторлар үшін қолайлы жағдайлар жасау (салықтық женілдіктер), ҰКП, банктер және халықаралық ұйымдармен әріптестікті дамыту.

- **Өнімдік және тұтынушылық мүмкіндіктер:** салауатты, функционалдық және ыңғайлы тамақтануға сұраныстың есі, «Атырауда өндірілген» жергілікті брендтерді қалыптастыру мүмкіндігі.

- **Технологиялар және өндіріс:** автоматтандыру, инновациялар, ультрафильтрация, заманауи қаптама желілері, экономиканың шикізаттық моделінен қайта өңдеуші форматқа көшу (сүт, ет, балық, астық, бақша дақылдары), аквакультура мен балық өңдеуді дамыту.

- **Тұрақты даму және экотехнологиялар:** қалдықтарды қайта өңдеу, суды қайта пайдалану, биоэнергетика мен «жасыл» технологияларды енгізу саланың бәсекеге қабілеттілігін және экологиялық қауіпсіздігін арттырады.

- **Логистика және экспорт:** тоқазытқыш қоймалар мен көлік шешімдерінің желісін құру, НАССР, Halal халықаралық сертификаттары негізінде экспорттық бағыттарды кеңейту (Каспий өнірі, Орталық Азия, Таяу Шығыс).

- **Фылыми-технологиялық ынтымақтастық:** азық-тұлік инновациялары зертханаларын құру, стартаптарды қолдау және foodtech-шешімдерді енгізу.

- **Азық-тұлік қауіпсіздігі және өнірдің өзін-өзі қамтамасыз ету:** жергілікті өнім үлесін арттыру және ауыл шаруашылығы өндірушілері мен тұтынушылар арасындағы қысқа жеткізу тізбектерін дамыту.

- **Аквакультура және балық өңдеуді дамыту:** Орал-Каспий алабындағы қолайлы орналасу заманауи балық фермаларын құруға, теңіз өнімдерін қайта өңдеу мен экспорттауға кең мүмкіндік береді. Балық ұны, жем және мұздатылған өнімдер өндірісі өнір экономикасының есү драйверіне айналуы мүмкін.

- **Ауыл шаруашылығы шикізатын төрөң өңдеуге көшу:** ет, сүт, балық, астық және бақша дақылдарын өндійтін кәсіпорындарды дамыту қосылған құнды арттырып, шикізат экспорттына тәуелділікті азайтады.

- **Автоматтандыру және цифрландыру технологияларын енгізу:** роботтандырылған жүйелер, датчиктер, жасанды интеллект және foodtech-шешімдер өндіріс өнімділігін арттыруға, шығындарды азайтуға және сапаны бақылауды жақсартуға мүмкіндік береді.

- **Суық тізбекті логистика мен сақтау инфрақұрылымын дамыту:** тоқазытқыш қоймалар, көлік тораптары мен логистикалық орталықтар желісін құру өнім сапасын сақтауға, шығындарды азайтуға және жеткізілім тұрақтылығын қамтамасыз етеді.

- **Экспорттық бағыттарды кеңейту:** Каспий өнірі, Орталық Азия және Таяу Шығыс нарықтарына шығу жаңа табыс көздерін қалыптастырып, өнірдің экспорттық беделін арттырады.

- **Фылыми-технологиялық ынтымақтастық және инновациялар:** ЖОО жаңынан инновациялық зертханалар мен стартап-инкубаторлар құру озық технологиялар мен жаңа өнімдерді енгізуі жеделдетеді.

- **Шағын және орта бизнесі дамыту:** өңдеу және қаптау саласындағы ШОБ-ты қолдау экономиканы әртаратандыруға және халықты жұмысмен қамтуды арттыруға ықпал етеді.

6.5. МҮМКІНДІКТЕР

- **Терендету (дноуглубление) және су ресурстарын қалпына келтіру:** су ресурстарын қалпына келтіру мен басқару шаралары аквакультура мен тамақ өнеркәсібінің тұрақты дамуына стратегиялық негіз болады.

- **Жергілікті арзан жем өндірісі:** мал мен балыққа арналған сапалы әрі қолжетімді жем өндірісін дамыту өндіріс шығындарын азайтып, саланың тұрақтылығын арттырады.

- **Субсидиялар және жеңілдетілген несиелу:** мемлекеттік қолдау құралдары өндірісті жаңғыртуға, жаңа технологияларды енгізуге және ШОБ-ты дамытуға мүмкіндік береді.

- **Салауатты тамақтануды ілгерілету:** табиғи шикізатты пайдалану, қант пен тұзды азайту, функционалдық өнімдерді дамыту жаңа нарық сегменттеріне шығуға жол ашады.



6.6. БОЛАШАҚТЫҢ БЕЙНЕСІ

Болашақта Атырау облысының тамақ өнеркәсібі инновациялық, экологиялық таза және экспортқа бағдарланған экономиканың жетекші секторына айналады. Дауальды оқыту мен тағылымдашыларды қамтитын заманауи білім беру бағдарламалары бойынша даярланған жоғары білікті мамандар саланың, барлық қажеттілігін қамтамасыз етеді, ал тамақ өнеркәсібі мамандықтары жастар үшін беделді болады.

Кәсіпорындар ет, сут, балық және бақша өнімдерін өндеудің автоматтандырылған және цифрландырылған желілерімен жабдықталады. Foodtech-шешімдер, ультрафильтрация және инновациялық қаптама технологиялары кеңінен енгізіледі. Аквакультура мен балық өндеу дамып, жоғары қосылған құны бар мұздатылған және қапталған өнімдер өндіріледі.

Экологиялық жауапкершілік пен тұрақты даму саланың негізгі қағидаттарына айналады: қалдықтар қайта өнделеді, су қайта пайдаланылады, биоэнергетика мен «жасыл» технологиялар қолданылады.

Бөлшек сауда мен мемлекеттік сатып алулардағы жергілікті өнім үлесі 70–80 %-дан асады, ал қысқа жеткізу тізбектері өнімнің балындығы мен қолжетімділігін қамтамасыз етеді. «Атырауда өндірілген» брендтері ішкі және сыртқы нарықта жоғары сұранысқа ие болады.

Заманауи тоңазытқыш қоймалар мен логистикалық орталықтар желісі қалыптасып, экспорт Каспий өнірі, Орталық Азия және Таяу Шығыс елдеріне ISO, HACCP және Halal стандарттарын сақтай отырып жүзеге асырылады.



6.7. ЖАНА МАМАНДЫҚТАР

Талемі, енергесіндегі және көбіткір шифрландыру, автоматтандыру, функционалдың тәмакшылығындағы орнын артуы, жаһындаралық стандарттар мен инновациялық талаптарға сәйкестік қызметтіліктердің айындалады.

1. ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ЖАНЕ САЛЫРТЫ ЕҢІМДЕР ТЕХНОЛОГИЯ

Пайдалу болу инженері: алдары 1–3 ныл

Сипаттамасы: функционалдық, органикалық және ынғайлы форматтады таңақ, еңімдерін (снектер, жарылғай фабрикатортар) зертлеу және ендеу.

Көмекті дарындар: таңақ, ендірісінің технологиясы, биохимия, НАССР салынған стандарттары, рецептура зертлеу, инновациялар.



2. ТАҢАҚ ЕҢДІРІСІН АВТОМАТТАНДЫРУ ЖАНЕ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖЕҢІНДЕП ИНЖЕНЕР

Пайдалу болу инженері: алдары 1–3 ныл

Сипаттамасы: автоматтандырылған жөндерді, цифрлық базалға жүйелерін және ғосударство-технологияларды енгізу және пайдалану.

Көмекті дарындар: автоматтандыру (PLC, SCADA), енергесітін робототехника, цифрлық еттідер, наблюдатарлы диагностикалау.

3. ДЕРЕНТЕР ЖЕҢІНДЕП МАМАН (DATA ENGINEER)

Пайдалу болу инженері: алдары 1–3 ныл

Сипаттамасы: дерентер күрьымының талдау, сантау жүйелерін жобалау, үлкен коломидегі деректерді ендеу және номенклатуралық номинациясын ету.

Көмекті дарындар: дерентер базасы, Big Data, деректер аналитикасы, бандарламалуу (Python, SQL), деректерді сантау жүйелері.



4. РОБОТОТЕХНИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ЕҢДЕУ ЖЕҢІНДЕП ИНЖЕНЕР

Пайдалу болу инженері: алдары 1–3 ныл

Сипаттамасы: роботтандырылған және автоматтандырылған жүйелерді жобалау, жасау және енгізу.

Көмекті дарындар: техникалық, биін, беттерлекшілік, жүйелік обет, робототехника, жүйелерді интеграциялау.

6.7. ЖАҢА МАМАНДЫҚТАР

5. ӘВЕРНІСТІК КИБЕРДАҒЫЛПОӘДІК МАМАНЫ

Пәнде болу місекінде: алдары 1–3 жыл

Сипаттама: цифровың жана әндрістік жүйелерді кибершабуылдардан қорғау, жаһалық белсенділікті мониторингтеу.

Көзөтті дәрілік: кибердегілік, жаһалық технологиялар, қаруандарды талдау, инциденттерге өрнектік шартты, әндрістік жүйелерді қорғау.



6. ЦИФРЫҚ ӘНДРІС ОПЕРАТОРЫ

Пәнде болу місекінде: алдары 1–3 жыл

Сипаттама: автоматтандырылған және цифровың әндрістік жүйелерді бекару, жабдықты қоса және беру.

Көзөтті дәрілік: цифровың, бекару жүйелерімен жұмыс, жабдық мониторингі, цифровың өтіндер, бекарлық бердірлемелу.

7. ЭКОТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖАҢЕ ТИРАНДЫ ӘНДРІС

Пәнде болу місекінде: алдары 1–3 жыл

Сипаттама: қалдықтарды қайта әндеу, суды қайта пайдалану, биомассасындағы «жасыл» әндріс процестерін әнгізу.

Көзөтті дәрілік: экологиялық менеджмент, алғыншылдық шараларды әндеу, ISO 14001, ESG-пәндер.



8. АКВАКОЛЬТУРА ЖАҢЕ БАЛЫҚ ӘНДЕУ САЛАСЫНЫҢ БИОТЕХНОЛОГЫ

Пәнде болу місекінде: алдары 1–3 жыл

Сипаттама: балық, ағру, нам әндеу, мүддәттілік және краткаплан тәжіе әнімдерін шынарту.

Көзөтті дәрілік: биотехнология, санитарлық стандарттар, аквакультураны бекару.

6.7. ЖАҢА МАМАНДЫҚТАР

9. ТАМАХ, ЕҢІМДЕРІНІК ЛОГИСТИКАСЫ ЖЕҢЕ ЭКСПОРТЫ ЖІМІНДЕГІ САРАЛЫШЫ

Пәнде болу мүмкінің алдыны 1–3 жыл

Сипаттама: сұық, тұбекті логистиканы, нақтау тұбектерін және
экспортты басқару.

Көзінің дәрдемалар: логистика, сертификаттау, халықаралық стандарттар,
экспорттың реттегу.



10. РОБОТТЕСІН ЖЕҢЕ ФЫЛЫМ-ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ШАШІМДЕР МЕНЕДЖЕРІ

Пәнде болу мүмкінің алдыны 1–3 жыл

Сипаттама: зерттеудер, стартаптарды дамыту және инновациялық,
технологияларды өнгөту.

Көзінің дәрдемалар: жобаларды басқару, инновациялық менеджмент, foodtech,
маркетинг.



11. ҚАРТМА ЖЕҢЕ МОНСЕРВИСЕУ ЖІМІНДЕГІ ИНЖЕНЕР-ИНСТРУКТОР

Пәнде болу мүмкінің алдыны 1–3 жыл

Сипаттама: биомыдрылтын және әлемпен олыңыз, криптака түрлерін
өзірлеу.

Көзінің дәрдемалар: материалдану, инженерлік дизайн, 3D-модельдер.

12. ЕҢДІРІСТЕК ЖАБДЫҚТЫ ЖІМДЕУ ШЕБЕРІ

Пәнде болу мүмкінің алдыны 1–3 жыл

Сипаттама: тәлек, енергесібі жабдықтарын диагностикалау, жімдеу
және техникалық қызмет мерсек.

Көзінің дәрдемалар: техникалық, білім, электроникалық, қоғамдық
тапташтары, үйымдастырушылық дәрдемалар.



6.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР

1. ТАМАҚ, ФНДИРСИҢ ТЕХНОЛОГЫ → ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ЖАНЕ САЛАУАТЫ ЕҢІМДЕР ТЕХНОЛОГЫ

Өткөру инициатигі: алдағы 1–3 кыл.

Өткөру себебі: салауатты және функционалдық, тамақтануға сұраныстын, есү, қосылған құны жөнгөрдің әзірлеу қажеттілігі.

Қажетті жаңа дамылғар: функционалдық, еңімдердің әзірлеу, органикалық, еңімдер ендіріс, салауатты тамақтану қынадаттары, инновациялық рецептуралар.



2. ТАМАҚ, ҚАЗПОӘДІП ЖЕҢІНДЕП МАМАН → САЛАНЫ БАСҚАРЫДЫҢ ЦИФРЛЫҚ МЕНЕДЖЕРІ

Өткөру инициатигі: алдағы 1–3 кыл

Өткөру себебі: азық-түрлік науіншілдігін қамтамасын ету тәсілдерін цифрилік технологиялар арқылы жаңырту. Бұл үшінен директортер аналитикасын, автоматтандырылған мониторинг жүйелерін және блокчейн технологияларын колдануды қажиды.

Қажетті жаңа дамылғар: Big Data аналитикасы, автоматтандырылған мониторинг жүйелері, блокчейн технологиялары, саланы бағылаудын цифрилік платформалары.

3. ИНЖЕНЕР-МЕХАНИК → ЕҢДІРІСТІ АВТОМАТТАНДЫРУ ЖАНЕ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖЕҢІНДЕП ИНЖЕНЕР

Өткөру инициатигі: алдағы 1–3 кыл

Өткөру себебі: ендірістік процестердің автоматтандырылуы мен цифрлендірілуды, бұл инженер-механиктерден автоматтандырылған жөлілермен және foodtech-шешімдермен нормас қсту дәйделарын талап етеді.



4. ЭКОЛОГИЯЛЫҚ, ИНСПЕКТОР → ТҮРАҚТЫ ЖАНЕ «ИНАСЫЛ» ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖЕҢІНДЕП МАМАН

Өткөру инициатигі: алдағы 1–3 кыл

Өткөру себебі: экологиялық, талаптардың, күшкөң, түрліктердің тәнірібелердің енгізу, қалдықтардың жайта өндірү және биовнегретиканы дамыту.

Қажетті жаңа дамылғар: түрліктердің тәнірібелері, қалдықтардың өндірү, биовнегретика, ESG-стандарттар, «инасыл» технологиялар.

6.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР

5. ЛОГИСТ → СЛЫҚ, ТҮЗЕКТІ ЛОГИСТИКА ЖЕНЕ ЖЕТКЕУ ТӨБЕКТЕРИН БАСҚАРУ ЖЕНИНДЕП НАМАН

Өткөру миссияғы: алдағы 1-3 жыл

Өткөру себебі: төз бұзылғын анықтадын, сақтаптына және экспорттың қорылғыларын талаптардың күшін, заманынан көлік шашшылдарын енгізу және халықаралық, науқынан тұбантарын басқару қарастылған.

Күнненің жаңа дәрділар: сұық, тұбанті логистика, халықаралық, стандарттар (ISO, НАССР, Halal), экспорттың жетібеліліктерін басқару, заманынан көлік шашшылдары.



6. БАЛЫҚ, ӨНДЕУШ → АКВАКОЛЫГУРА ЖЕНЕ БАЛЫҚ, ӨНДЕУ САЛАСЫНЫҢ БИОТЕХНОЛОГЫ

Өткөру миссияғы: алдағы 1-3 жыл

Өткөру себебі: өнірде ақвакультура мен балық, өндірудің дамуы, бұл науқанан заманынан балық, фермерлердің басқару және науқарлық саласындары білінеді талап етеді.

Күнненің жаңа дәрділар: биотехнология, ақвакультураны басқару, науқарлық, экологиялық және экспорттық стандарттар.



7. МАРКЕТОЛОГ → САЛАСЫТЫ ЖЕНЕ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТАМАҚТАНУДЫ ИНПЕРІЛІТУ ЖЕНИНДЕП НАМАН

Өткөру миссияғы: алдағы 1-3 жыл

Өткөру себебі: саласытты таңдаудану мен функционалдық, өнімдерге сұраныстың асуы, жарғылғынан бранчтардың инперілітү қарастылған.

Күнненің жаңа дәрділар: жарғылғынан бранчтардың дамыту және инперілітү, функционалдық, өнімдерге сұранысты талдау, экспорттық, маркетинг, digital-маркетинг.



8. ЛАБОРАНТ (ХИМИК, МИКРОБИОЛОГ) → АВТОМАГАНДЫРЫЛЫНДАН ЗЕРТХАНА ОПЕРАТОРЫ (ЛАВТЕСН-АНАЛИТИК)

Өткөру миссияғы: алдағы 1-3 жыл

Өткөру себебі: зертханалық процестердің автоматтандырылты мен цифриліштірілүү, автоматты анализаторлар мен цифрик, платформаларды көрдінү қарастылған.

Күнненің жаңа дәрділар: автоматты анализаторлармен жұмыс, үлгілерді дайындаудың роботтандырылған жүйелері, цифрик, мониторинг платформалары, дәріндер аналитикасы.

6.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР

9. ГЫЛЫМИ ҚЫЗМЕТКЕР → РОБОТОСЫН ЖЕНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ИННОВАЦИЯЛАР ЗЕРТТЕШШО

Өтөрү міншілдік: алдауы 1–3 жыл

Өтөрү себебі: foodtech саласына, жарынаның жартаударға, инновациялар, иніздерді сақтауда жана стартаптермен жорық ғалстуға қызыгуышылықтың артуы.

Көзіндеңілік жаңа дамуыштар: foodtech-технологиялар, инновациялар, иніздер сақтау, стартаптермен жорық, жарынаның, инновациялар.



10. ЕНДІРІС ЖӘННІДЕП МЕНЕДІЖЕР → АЗЫҚ-ТҰЛІК ҚАУІПСЕДІРІНДЕ ЖЕНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТАРАҚТЫЛЫҚ, МЕНЕДІЖЕР

Өтөрү міншілдік: алдауы 1–3 жыл

Өтөрү себебі: азық-тұлғын қруғасадағынан қорынылатын талаптардың күшін, қысқа жетілдік тәбактерін басқару жана бекітін рентабельділікті түректы бақылау қронағалығы.

Көзіндеңілік жаңа дамуыштар: жетілдік тәбактерін басқару, азық-тұлғын қруғасадағынан, бекітін рентабельділікті мониторингші, инфраін иномақта.



6.9. ЖОЙЫЛЫП БАРА ЖАТҚАН ҚӘСІПТЕР

Тамақ өнеркәсібінде өндірістік процестердің автоматтандырылуы және қол еңбегінің ығыстырылуы нәтижесінде алдағы 3–5 жылда бірқатар дәстүрлі кәсіптер жойылады.

1. ҚОЛМЕН ЖҰМЫС ІСТЕЙТІН ӨҢДЕУ ЖЕЛІЛЕРІНІҢ ОПЕРАТОРЫ

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жыл.

Жойылу себебі: заманауи автоматтандырылған өңдеу желілерінің енгізілуі.

2. FOODTECH-БІЛІМІ ЖОҚ КЛАССИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГ

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жыл.

Жойылу себебі: салауатты тамақтану мен инновациялық өнімдер нарығы цифрлық бақылау жүйелері мен функционалдық өнімдерді менгерген мамандарды талап етеді.

3. ҚОЛМЕН ҚАПТАУШЫ

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жыл.

Жойылу себебі: автоматтандырылған қаптама желілері мен роботтандырылған шешімдердің енгізілуі.

4. ШИКІЗАТТЫҚ ӨНДІРІСТЕРДЕГІ ҚАРАПАЙЫМ ЖҰМЫСШЫЛАР

Жойылу көкжиегі: Алдағы 3–5 жыл.

Жойылу себебі: саланың терең өңдеу форматына көшүі және жартылай фабрикатор мен қапталған өнімдер өндірісінің өсуі.

5. СУЫҚ ТІЗБЕКТІ ЛОГИСТИКА ЖӘНЕ ЖЕТКІЗУ ТІЗБЕКТЕРІН БАСҚАРУ Дағдылары жоқ классикалық логист

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жыл.

Жойылу себебі: өнімнің сақталуын қамтамасыз ету, халықаралық стандарттар мен экспорт талаптарының күшеюі.

6. ТҮРАҚТЫ ДАМУ ЖӘНЕ ЭКОТЕХНОЛОГИЯЛАР Дағдылары жоқ экологиялық инспектор

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жыл.

Жойылу себебі: қалдықтарды қайта өңдеу, биоэнергетика және «жасыл» технологияларды енгізу қажеттілігі.

7. ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ӨНІМДЕР МЕН ЭКСПОРТҚА МАМАНДАНБАҒАН ДӘСТҮРЛІ МАРКЕТОЛОГ

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жыл.

Жойылу себебі: салауатты және функционалдық өнімдерге, сондай-ақ экспорттық нарықтарға бағытталған маркетингтің өзектілігі.

6.9. ЖОЙЫЛЫП БАРА ЖАТҚАН КӘСІПТЕР

8. СҮРҮПТАУШЫ

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жыл.

Жойылу себебі: сұрыптау процестерін автоматтандыру.

9. ЖҮК ТАСУШЫ

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жыл.

Жойылу себебі: роботтандырылған логистикалық жүйелер мен автоматты конвейерлердің дамуы.

10. ДӘСТУРЛІ НАУБАЙШЫ

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жыл.

Жойылу себебі: нан-тоқаш өндірісіндегі технологиялық жаңару және процестердің кәсібіленуі.

11. КАЛЬКУЛЯТОР-ТЕХНОЛОГ

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жыл.

Жойылу себебі: есептеу функцияларының автоматтандырылуы және талаптардың, аналитика мен цифрлық құралдарға ауысы.

12. КОНДИТЕР-СУРЕТШІ

Жойылу көкжиегі: алдағы 3–5 жыл.

Жойылу себебі: жаппай өндірісте сәндік жұмыстарды автоматтандыру және заманауи декорлау технологияларын қолдану.

6.10. ӨТЕ ТАПШЫ МАМАНДЫҚТАР

ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ЖӘНЕ САЛАУАТТЫ ӨНІМДЕР ТЕХНОЛОГЫ

Сұраныс себебі: салауатты тамақтануға, функционалдық өнімдерге және экспорттық жеткізілімдерге сұраныстың өсуі. Өнірде функционалдық өнімдер технологиясы бойынша білім беру бағдарламаларының тапшылығы байқалады.

Негізгі дағдылар: тамақ, өндірісінің технологиясы, биохимия, НАССР сапа стандарттары, рецептура әзірлеу және инновациялар.

ТАМАҚ ӨНДІРІСІН АВТОМАТТАНДЫРУ ЖӘНЕ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖӘНІНДЕГІ ИНЖЕНЕР

Сұраныс себебі: кәсіпорындардың цифрлық трансформациясы және қол еңбегінің үлесін қысқарту. Тамақ өндірісін автоматтандыру мен цифрлық егіздермен жұмыс істеуге арналған мамандандырылған курстар жоқ.

Негізгі дағдылар: автоматтандыру (PLC, SCADA), өнеркәсіптік робототехника, цифрлық егіздер, жабдықтарды диагностикалау.

АКВАКУЛЬТУРА ЖӘНЕ БАЛЫҚ ӨНДЕУ БИОТЕХНОЛОГЫ

Сұраныс себебі: Атырау облысында балық кластерінің қарқынды дамуы және экспортқа бағдарлану. Өнірде балық шаруашылығы, жем өндіру және балық өндеу бойынша өзіндік база қажет.

Негізгі дағдылар: биотехнология, санитарлық стандарттар, аквакультураны басқару.

ТАМАҚ ӨНІМДЕРІНІҢ ЛОГИСТИКАСЫ ЖӘНЕ ЭКСПОРТЫ ЖӘНІНДЕГІ САРАПШЫ (СУЫҚ ТІЗБЕКТІ ЛОГИСТИКА МАМАНЫ)

Сұраныс себебі: қайта өнделген өнімдер экспорттың өсуі, ISO, НАССР, Halal халықаралық стандарттарын сақтау қажеттілігі және өнірде суық логистика мен қоймалық қуаттардың жетіспеушілігі.

Негізгі дағдылар: логистика, сертификаттау, халықаралық стандарттар, экспорттық реттеу.

ЭКОТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ ТҮРАҚТЫ ӨНДІРІС ЖӘНІНДЕГІ ИНЖЕНЕР / ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АУДИТОР

Сұраныс себебі: өндірістің экологиялық тазалығына және өнірдің түрақты дамуына қойылатын талаптардың артуы (ESG-тренд). Қалдықтарды қайта өндеу, биоэнергетика және «жасыл» технологияларды енгізу үшін қажет.

Негізгі дағдылар: экологиялық менеджмент, екінші реттік шикізатты өндеу, ISO 14001, ESG-тәсілдер.

6.10. ӨТЕ ТАПШЫ МАМАНДЫҚТАР

ОРТА БУЫН ИНЖЕНЕРЛІК-ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТКЕР (ШЕБЕРЛЕР, ОПЕРАТОРЛАР, ТЕХНИК-ТЕХНОЛОГТАР)

Сураныс себебі: орта буын кадрларының (техник-технологтар, өндірістік желі операторлары, шеберлер) өткір тапшылығы. Негізгі бағыттар бойынша (ет өндеу, сүт өндірісі, балық өндеу) колледждерде бағдарламалар мүлде жоқ, бұл инженерлер мен біліксіз жұмысшылар арасындағы алшақтықты қүштейтеді.

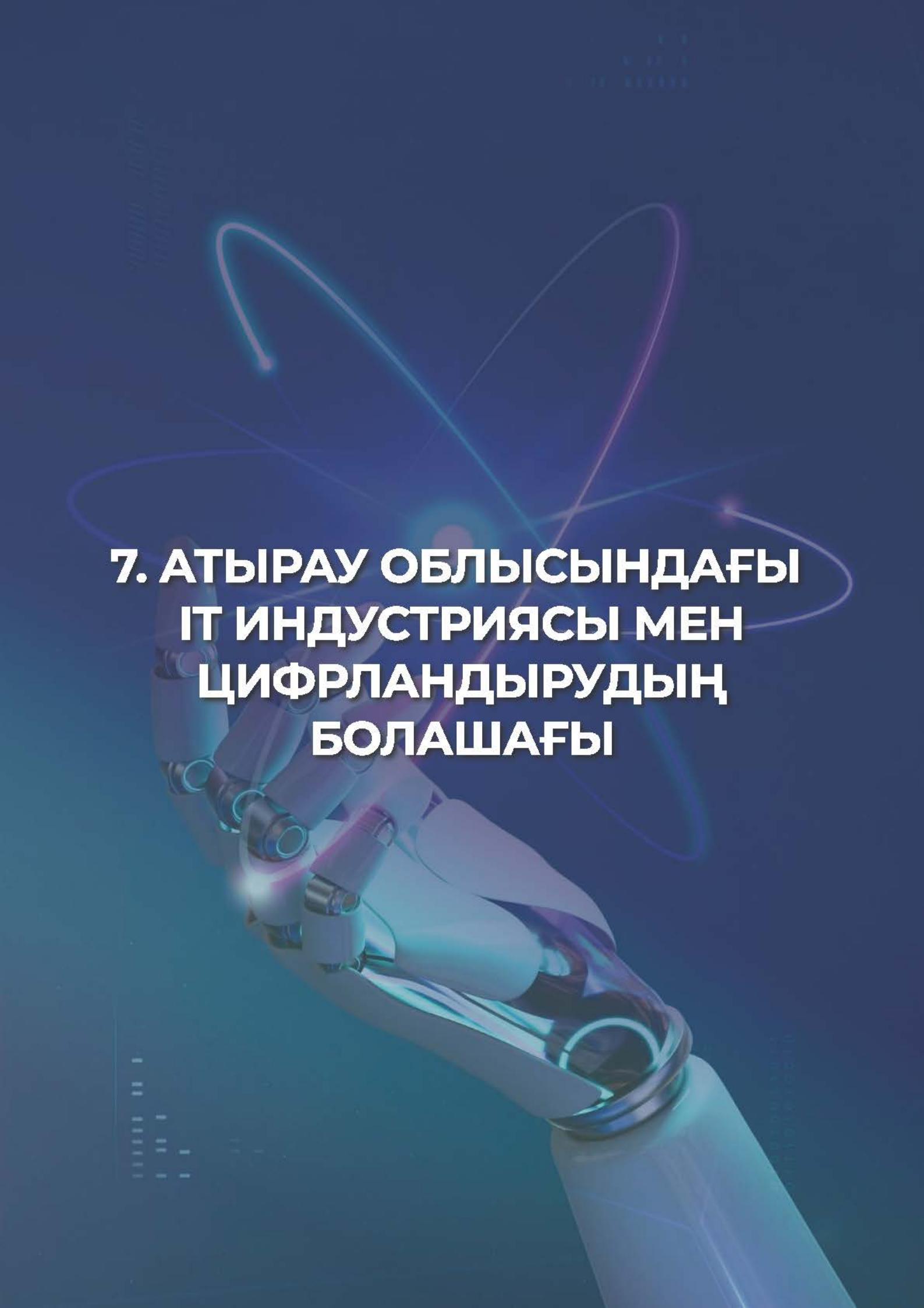
Қажет болатын сала: барлық қайта өндеу кәсіпорындары, әсіреке ет, сүт және балық өндеу салалары.

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ШИКІЗАТЫН ТЕРЕН ӨНДЕУ ЖӘНІНДЕГІ МЕНЕДЖЕР

Сураныс себебі: шикізаттық экономикадан қайта өндеуші модельге көшу және қосылған құнды арттыру қажеттілігі. Кекөніс пен жеміс-жидектерді қайта өндеу және консервілеу, сондай-ақ үн-жарма өнімдерін өндіру бойынша мамандарды даярлаудың мүлде болмауы ерекше мәселе болып отыр.

Негізгі дағдылар: тамақ өндірісінің технологиясы, қайта өндеу экономикасы, сапаны басқару.





7. АТЫРАУ ОБЛЫСЫНДАҒЫ ІТ ИНДУСТРИЯСЫ МЕН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ БОЛАШАҒЫ

7.1. Сарапшылар пікірі

ІТ ИНДУСТРИЯСЫ МЕН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ БОЛАШАҒЫ

Өніріңіздің алеуметтік-экономикалық дамуын айқындастын негізгі факторлар қандай деп ойлайсыз?

Атырау облысының қазіргі алеуметтік-экономикалық дамуын динамикалық деп сипаттауға болады. Өңір мұнай-газ өнеркәсібінің маңызды орталығы болып қала береді, бұл тұрақты экономикалық өсімді қамтамасыз етеді. Сонымен қатар инфрақұрылым, білім беру, деңсаулық сақтау салалары дамып, шағын және орта бизнеске қолдау көрсетілуде. Алайда мұнай секторына тәуелділік, экологиялық қауіпсіздік және өнеркәсіп пен алеуметтік инфрақұрылымды одан әрі жаңғыру қажеттілігі сияқты мәселелер әлі де өзекті болып отыр.

Өніріңде дамыту қажет деп санайтын ең перспективалы қызмет бағыттары, жұмыс түрлері мен болашақ даму жолдары қандай?

Болашақтағы бағыттарға IT саласы, инженерлік мамандықтар, сервистік қызметтер және крафттық өндіріс жатады. Бұл бағыттар жоғары есү әлеуетіне ие және жаңа жұмыс орындарын құруға мүмкіндік береді, сонымен қатар экономиканы артаратандыруға және шикізат секторына тәуелділікті азайтуға негіз қалайды. Сондай-ақ білім беру жобалары мен стартаптарды дамыту маңызды, өйткені олар өнірде инновациялық экожүйені қалыптастырады.

Сіз еңбек ететін салада кадрлық қамтамасыз етуге қатысты қандай өзекті мәселелер байқалады?

Қазіргі таңда IT саласында университеттерде оқытушылардың, жетіспеушілігі айқын сезіледі. Жоғары білікті мамандар академиялық ортаға қарағанда жалақысы жоғары әрі жобалары қарқынды дамитын жеке компанияларда жұмыс істеуді жиі таңдайды. Сонымен қатар университеттер практикалық бағытты белсенді дамытып келеді: хакатондар, студенттік жобалар, стартап-бастамалар, сондай-ақ халықаралық спорттық бағдарламалар бойынша жарыстар өткізіледі. Бұл іс-шаралар студенттердің заманауи әрі өзекті дағыларды менгеруіне ықпал етеді.

Кәсіби кадрларды даярлау жүйесін трансформациялау бойынша қандай бағыттарды ұсынар едіңіз?

Егер менің бір ғана тілегім болса, оны білім беру жүйесі мен индустрияның нақты қажеттіліктері арасындағы алшақтықты жоюға бағыттар едім. Бұл әрбір түлек нақты кәсіби сын-қатерлерге дайын, заманауи технологиялармен жұмыс істей алатын және инновациялық жобаларға белсенді қатысатын жүйені қалыптастыруға мүмкіндік берер еді.

Егер сізде бір ғана тілек орындалатын мүмкіндік болса, оны білім беру саласындағы қандай мәселені шешуге арнар едіңіз?

Егер менің бір ғана тілегім болса, оны білім беру жүйесі мен индустрияның нақты қажеттіліктері арасындағы алшақтықты жоюға жұмсар едім. Қазіргі таңда заманауи мамандарға қажетті практикалық бағдарлы білім мен дағылар жеткіліксіз. Бұл тілек әрбір түлек нақты кәсіби сын-қатерлерге дайын, заманауи технологияларды менгерген және инновациялық жобаларға белсенді қатысатын білім беру жүйесін құруға мүмкіндік берер еді.



БАГИТОВА КАЛАМКАС

БАГИТОВНА

Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университетінің, «Информатика» кафедрасының, менгерушісі, PhD

7.1. Сарапшылар пікірі

ІТ ИНДУСТРИЯСЫ МЕН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ БОЛАШАФЫ

Сіздің ойыңызша, жақын болашақта өнір басшылығы уақтылы шешуі қажет қандай қауіп-қатерлер бар?

Уақтылы әрекет етуді талап ететін ықтимал қауіп-қатерлердің қатарына өнірдің мұнай-газ саласымен тығыз байланысина байланысты әлемдік энергия ресурстары нарықтарындағы бағаның, құбылмалылығы жатады. Өнеркәсіптің қарқынды дамуы мен халық санының артуы инфрақұрылымға түсетін жүктеменің есүіне әкелуі мүмкін. Цифрландырудың дамуына байланысты ақпараттық жүйелердің қорғау және негізгі кәсіпорындар мен мемлекеттік қызметтердің технологиялық орнықтылығын арттыру қажеттілігі күшіне түседе (технологиялық сын-қатерлер мен цифрлық қауіпсіздік). Сондай-ақ, белсенді өнеркәсіптік өсім жағдайында білікті кадрлар тапшылығына және экологиялық тәуекелдерге жол бермеу маңызды.

Қазірі ұақытта өніріңізде сұранысқа ие әрі болашағы бар қандай мамандықтар, арнайы білімдер мен біліктіліктерді атап өтер едіңіз? Мұнай өндеу саласындағы перспективалы әрі сұранысқа ие мамандықтарға мыналар жатады:

- Мұнай өндеу технологы / мұнай-газ технологы;
- Инжинириング саласының мамандары (жобалаушы инженерлер, конструкторлар);
- Автоматтандыру және КИПиА саласының мамандары (PLC-бағдарламалаушылар, SCADA жүйелері бойынша мамандар);
- IT-мамандар (бағдарламашылар, деректер инженерлері);
- Тұрақты даму және «жасыл» энергетика саласының мамандары (ESG, экологтар);
- Робототехника инженерлері;
- Техникалық қызмет көрсету және жөндеу (ТОиР) мамандары.

Кәсіби кадрларды даярлау жүйесін трансформациялау бойынша қандай бағыттарды ұсынар едіңіз?

Кадрларды даярлау жүйесін келесі бағыттар бойынша трансформациялау қажет:

- Практикаға бағытталған оқытууды күшейту: нақты жабдықтарда немесе тренажерларда, соның ішінде қондырғылардың, цифрлық егіздерін пайдалана отырып, практикалық дағыларды арттыру;
- Цифрландыру және оқыту: жаңа технологияларды менгеру үшін онлайн-курстарды, интерактивті платформаларды және қашықтан оқыту жүйелерін қолдану;
- Тәлімгерлік және тәуылымдамалар: тәжірибелі мамандар арасынан тәлімгерлер жүйесін қалыптастыру;
- Біліктілікті жүйелі арттыру: жаңа стандарттар, технологиялар және қауіпсіздік талаптары бойынша тұрақты оқыту;
- Оқу орындарымен ынтымақтастық: бірлескен білім беру бағдарламаларын әзірлеу үшін серіктестікті дамыту;
- Жаңа құзыреттерді дамыту: автоматтандырылған жүйелермен, деректерді талдаумен, цифрлық қуралдармен және экологиялық стандарттармен жұмыс істеу дағыларын енгізу.



ГИЛАЖОВ МЕИРБЕК

ФАРАБИЕВИЧ

«АМӨЗ» ЖШС-ні Мұнайды терең, өндеу өндірісінің бастығы

7.1. Сарапшылар пікірі

ІТ ИНДУСТРИЯСЫ МЕН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ БОЛАШАФЫ

Сіздің ойыңызша, өңіріңізде қай салада бизнес үйімдары ең қарқынды дамып, олардың саны артып келеді?

Ең белсенді түрде шағын және орта бизнес дамып келеді, әсіресе қызмет көрсету, құрылым және крафттық өндіріс салаларында. Бұл бағыттар икемділігімен және кіру шегінің төмөндігімен ерекшеленеді, сондықтан олар жұмыспен қамтудың және экономикалық дамудың, табиғи драйверіне айналуда. Шағын бизнес өзгерістерге тез бейімделіп, жаңа жұмыс орындарын күру арқылы орнықты экономиканы қалыптастырады.

Сіздің көсіби саланыздың дамуына әсер ететін қандай факторларды атап өткөңіз?

Мұнай-газ секторында негізгі факторлар ретінде инвестициялық ахуал, еңбек нарығының трансформациясы және жергілікті қамтуға қойылатын талаптар сақталуда. SAP, Microsoft 365 және басқа да цифрлық платформалар өнімділік арттыру мен үдерістерді біріктірудің негізіне айналуда. Инвесторлардың сенімі мен мемлекеттің өзара диалогтың сапасы саланың үзак мерзімді тұрақтылығын айқындаиды. Қызметкерлердің жаңа буыны икемділік пен заманауи еңбек жағдайларын талап етеді, бұл адами капиталды басқарудың жаңа моделін қалыптастырады.

Өңіріңізді дамыту үшін басымдық беру қажет негізгі тұстар мен алеуетті мүмкіндіктерді айқындаңыз

Атырау облысын дамытуда негізгі бағыт — шикізаттық экономикалық модельден цифрлық технологиялар, білім беру және шағын бизнестің жетекші рөл атқаратын әртараптандырылған экономикага кешу. Адами капиталды және цифрлық құзыреттерді дамыту, соның ішінде IT-білім беру экологиясін қалыптастыру, бағдарламаласу, деректерді талдау және киберқауіпсіздік мамандарын даярлау өнірдің жаңандық технологиялық тізбектерге кірігүне және халықаралық бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Сондай-ақ тез бейімделетін, жаңа нарықтық нишаларды қалыптастыратын және өнір экономикасының мұнай бағасының әлемдік құбылмалылығына тауелділігін төмөндөтетін шағын және орта бизнесі қолдау маңызды. Үшінші негізгі бағыт — көлік, коммуналдық және цифрлық инфрақұрылымды жаңғыруту, соның ішінде логистикалық тораптар мен деректер орталықтарын (data center) күру. Бұл мемлекеттік бағдарламалар мен жеке бастамалардың үйлесімін талап етеді.

Сонымен қатар өнір экологиялық орнықтылық пен халықаралық ынтымақтастыққа басымдық беруі тиіс: Каспий теңізінің тартылуы маселелерін шешу және экологиялық стандарттарды енгізу өнірдің инвесторлар үшін тартымдылығының арттырады. Осылайша, Атырау облысының стратегиялық орнықтылығы цифрлық құзыреттерді дамыту, ШОБ-ты қолдау, инфрақұрылымды жаңғыруту және экологиялық тұрақтылық арқылы қамтамасыз етіледі.

Қолданыстаңы үрдістер сақталған жағдайда, алдағы 5–10 жылдағы өңіріңіздің жағдайына шамамен қандай болжам берер едіңіз?

Қазіргі үрдістер жалғасын тапқан жағдайда, өнір мұнай-газ және химия салаларының стратегиялық орталығы ретінде қала береді, алайда экономиканы әртараптандыру және экология саласында белгілі бір син-қатерлерге тап болады. Сонымен бірге IT-білім беру мен цифрлық технологиялардың дамуы бұл тәуекелдерді жұмысартуға мүмкіндік береді. Алдағы 5–10 жылда Атырау цифрлық құзыреттер мен инновациялар орталығына айналуы ықтимал, алайда бұл жүйелі жұмыс пен үзак мерзімді стратегиялық жоспарлауды талап етеді.



ДЮСЕНОВ УТЕБАЙ

КАБЖИЛЕОВИЧ

«Теңізшевройл» ЖШС-н
Жобаларды басқару жөніндегі
консультанты

7.1. Сарапшылар пікірі

ІТ ИНДУСТРИЯСЫ МЕН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ БОЛАШАФЫ

Өніріңіздің алеуметтік-экономикалық даму үдерісін айқындастын негізгі факторлар қандай деп ойлайсыз?

Дамудың негізгі драйвері ретінде мунай-газ саласы қалып отыр. Теніз және Қашаған сияқты ірі жобалар облыс экономикасының негізін құрайды. Сонымен қатар өнірдің стратегиялық тұрғыдан тиімді орналасуы маңызды рөл атқарады: Ресейге жақындық және Каспий теңізіне шығу логистикалық мүмкіндіктерді көнектіреді. Халық санының өсуі де маңызды фактор болып табылады, себебі өнірге мамандар келіп, қызмет көрсету саласы дамып, жаңа бизнестер пайда болуда.

Өніріңіздің дамуындағы жағымсыз үрдістерді атаңыз.

Бірінші жағымсыз үрдіс — мұнайға жоғары тәуелділік. Екінші — өмір сүру құнының жоғарылығы, Атырау еліміздегі ең қымбат қалалардың бірі болып қала береді. Үшінші — экологиялық жағдай: Жайық өзенінің атырауы тайызданып, Каспий теңізі шегініп жатыр, өзен арнасы лайланып, соның салдарынан өзен порты іс жүзінде жұмыс істемей түр. Төртінші — кадр тапшылығы, әсіресе техникалық мамандар жетіспейді.

Қазіргі таңда өніріңізде қандай білім, білік және дағдылар езекті ері сұранысқа ие?

Бүгінде цифрлық құзыреттер, инженерлік білім және жобаларды басқару дағдылары аса сұранысқа ие. Деректермен, аналитикамен және бүлпты платформалармен жұмыс істеу қабілеті барған сайын маңызды болуда. Ағылшын тілін білу және халықаралық жобаларға интеграциялану мүмкіндігі жоғары бағаланады. Сондай-ақ soft skills — командада жұмыс істей білу, тиімді коммуникация, өзгерістерге бейімделу және көшбасшылық қасиеттер ерекше мәнге ие.

Өніріңізде қазіргі үақытта қандай болашақ трендтер мен технологияларды байқап отырсыз?

Өнірде кен орындарында автоматтандыруды белсенді енгізу үрдісі байқалады. Компаниялар IT-инфрақұрылымды жаңартып, мониторинг және деректерді қорғау жүйелерін енгізуде. Сонымен қатар киберқауіпсіздік саласындағы мамандарға сұраныс артып келеді. Ал логистика саласында өзен портының мәселелеріне байланысты даму тәжеліп отыр.

Өніріңізде кадрлық қамтамасыз ету мәселелері ең еткір сезілетін сала қайсы?

Кадр тапшылығы ең алдымен автоматтандыру инженерлері, электриктер мен механиктер арасында айқын байқалады. Сондай-ақ IT-мамандарға (әсіресе желілік инженерлер мен ақпараттық қауіпсіздік саласындағы сарапшыларға) және білікті жұмысшы кадрларға (дәнекерлеушілер, монтажшылар) сұраныс өте жоғары. Сонымен бірге жобаларды басқару бойынша менеджерлердің де жетіспеушілігі сезіледі.



ИМАНГАЛИ КУАНЫШ

«Norsec Delta Projects» ЖШС-н
коммерциялық директоры

7.1. Сарапшылар пікірі

ІТ ИНДУСТРИЯСЫ МЕН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ БОЛАШАФЫ

Қазірі кезеңде өніріңіздің мықты тұстарын атап өтіңіз

Өнірдің цифрландыру тұрғысындағы негізгі артықшылығы — заманауи IT-шешімдерді қажет ететін ірі өнеркәсіптік тапсырыс берушілердің болуы. Бұл әзірлеушілер мен сервистік компаниялар үшін тұрақты нарық қалыптастырады. Atyrau Hub технологиялық қауымдастықты шоғырландыратын негізгі орталық ретінде хакатондар мен бағдарламаларды үйімдастырып, жастарға бағдарламалуа, әзірлеу, жасанды интеллект және IT-кәсіпкерлік салаларында практикалық дағдыларды менгеруге мүмкіндік береді.

Сіздің ойыңызша, колledgeдер мен ЖКОО-лардың заманауи білім беру бағдарламалары қандай кәсіби білім, білік және дағдыларды жеткілікті деңгейде қалыптастырмай отыр?

Linux операциялық жүйесімен жұмыс, желілер, контейнерлеу, бұлтты платформалар және CI/CD бағытындағы дағдылар жеткіліксіз дамытылуда. Киберқауіпсіздік, деректерді талдау және визуализациялау, IoT және өнеркәсіптік цифрлық жүйелер бойынша практикалық курстар аз. Сондай-ақ IT саласында кәсіби есү үшін аса маңызды болып табылатын техникалық ағылшын тілімен жүйелі жұмыс жетіспейді.

Қазірі үақытта өніріңде сұранысқа ие әрі болашағы бар қандай мамандықтар, арнайы білімдер мен біліктіліктерді атап өткөр едініз? Төмөндеғі IT-мамандықтар перспективалы әрі қазірдің өзінде сұранысқа ие:

- IT Support және Helpdesk мамандары;
- Жүйелік және желілік инженерлер;
- Киберқауіпсіздік инженерлері;
- IoT-инженерлер;
- Деректер аналитиктері мен деректер инженерлері;
- DevOps-инженерлер;
- Бағдарламалық қамтамасыз ету әзірлеушілері;
- Жасанды интеллект саласындағы мамандар.

Сонымен қатар «ақылды» құрылғыларды және цифрлық қолжетімділік жүйелерін интеграциялау мен қызмет көрсететін мамандарға сұраныс артып келеді.

Сіздің кәсіби саланыздың дамуына әсер ететін қандай факторларды атап өткөр едініз?

Өнірдегі IT саласының дамуына үш негізгі фактор әсер етеді: өнеркәсіп тарапынан цифрландыруға деген сұраныс (мамандарға қажеттілікті қалыптастырады), технопарктер мен хабтарды дамытуға бағытталған мемлекеттік саясат, сондай-ақ IT бағыттары бойынша жергілікті білім беру бағдарламаларының болуы. Atyrau Hub бизнес, стартаптар және білім беру үйімдары арасындағы байланыстыруышы буын рөлін атқарады.

Әлемде болашақтың қандай өзекті трендтері мен технологияларын байқап отырысыз?

IT тұрғысынан алғанда, әлемдік деңгейдегі өзекті трендтер — жасанды интеллект, үлкен деректер (Big Data), заттар интернеті (IoT), бұлтты технологиялар және киберқауіпсіздік. Әлемде үдерістердің басым белгіі автоматтандырылып, шешімдер деректер аналитикасына негізделе отырып қабылдануда. Цифрлық платформалар бизнес пен клиенттердің, өзара әрекеттесуінің негізгі тетігіне айналуда. Бұл трендтер мамандардың құзыреттеріне қойылатын талаптарды айқындаپ, жаңа кәсіптерді қалыптастырады.



КАРЖАУОВ РАФИЛЬ

ГАБИТОВИЧ

Автономды кластерлік

«Инновациялық технологиялар паркі» қорының Атырау қаласы бойынша филиалының директоры (Atyrau Hub)

7.2 САЛАНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Атырау облысында цифрландыру және IT-индустрияны дамыту өнір экономикасын жаңғыртудың маңызды элементтеріне айналуда. Мұнай-газ саласының басымдығына қарамастан, цифрлық технологиялар өнімділікті арттыруда, басқару сапасын жақсартуда, экологиялық және өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз етуде біртінде шешуші рөлге ие болып келеді. Алайда цифрлық трансформация үдерісі бірқатар елеулі сын-қатерлермен қатар жүреде.

Негізгі проблемалардың бірі — білікті IT-мамандардың тапшылығы. Өнірде киберқауіпсіздік, деректерді талдау, жасанды интеллект әзірлемелері, өнеркәсіптік автоматтандыру және корпоративтік жүйелерді сүйемелдеу салаларында кадр жетіспеушілігі айқын сезіледі. Білім беру бағдарламаларының шектеулі саны және мамандардың неғұрлым тартымды нарықтарға көшүі бұл алшақтықты күштейтүде. Әсіресе мұнай-газ кәсіпорындарының қажеттіліктері мен кадрларды даярлаудың қолданыстағы жүйесінің мүмкіндіктері арасындағы сәйкесіздік анық байқалады.

Кадр мәселесінен бөлек, өнір инфрақұрылымдық шектеулерге де тап болуда. Интернет желілерінің дамуына және дата-орталықтардың пайда болуына қарамастан, кейбір аудандарда жоғары жылдамдықты интернетке қолжетімділік әлі де тұрақсыз. Бұл онлайн-сервистерді, бұлтты шешімдерді, IoT-жүйелерді және предиктивті аналитика құралдарын енгізуі тәжійді. Корпоративтік секторда да бірқатар мәселелер бар: ескірген жабдықтар, киберқорғаудың әлсіздігі, цифрлық стандарттардың болмауы және жүйелердің жеткілікін интеграциясы.

Сонымен қатар цифрландыру өнір үшін елеулі мүмкіндіктер ашады. Мұнай-газ компаниялары цифрлық егіздер технологияларын, роботтандыруды, экологиялық мониторинг жүйелерін, үшқышсыз шешімдерді және аналитикалық платформаларды белсенді түрде енгізуде. Бұл бастамалар өндірістің қауіпсіздігін арттыруға, шығындарды қысқартуға және экологиялық жағдайды жақсартуға мүмкіндік береді. Сонымен бірге Smart City бағыты дамуда: көлік мониторингі, коммуналдық қызметтерді цифрландыру, экологиялық датчиктер, қалалық үдерістерді басқаруды автоматтандыру жүзеге асырылуда.

Цифрлық трансформация жаңа мамандықтардың пайда болуына ықпал етуде: цифрлық экология мамандары, роботтандыру саласының сарапшылары, VR-тренажёрлар әзірлеушілер, ESG-талдаушылар, жабдықтарға предиктивті қызмет көрсету мамандары, Smart City инженерлері және т.б. Бұл жаңа жұмыс орындарын ашып, өнір жастары үшін мүмкіндіктер аясын көнектеді.

Болашақта цифрландыру Атырау облысының экономикасын әртараптандырудың негізгі факторларының біріне айналып, оның мұнай-газ саласына тәуелділігін төмендете алады. Білім беру бағдарламаларын дамыту, инфрақұрылымды жаңғыру және IT-бизнесті қолдау жағдайында өнір толыққанды IT-кластер қалыптастырып, ұлттық деңгейде бәсекеге қабілеттілігін арттыра алады.

Осылайша, қолданыстағы қындықтарға қарамастан, Атырау облысының цифрлық секторы айтарлықтай әлеуетке ие. Мемлекеттік және корпоративтік саясат дұрыс жүргізілген жағдайда, ол инновациялардың, орнықты дамудың және халықтың өмір сапасын арттырудың драйверіне айнала алады.

7.3. ТРЕНДТЕР

1 тренд

Халықтың цифрлық деректер көлемінің артуы

Цифрлық жүйелерде жеке деректердің көбеюі ақпаратты қорғау мен сақтау тетіктерін реттеуге деген қажеттілікті күшеттеді. Бұл деректердің сыртқа таралу қаупін арттырып, киберқауіпсіздік бойынша қатан стандарттарды енгізуі талап етеді.

2 тренд

Цифрлық бүллингтің артуы

Онлайн-коммуникацияның кеңеюі желідегі теріс құбылыстардың, соның ішінде қорқыту мен қысым көрсетудің көбеюіне әкелуде. Бұл цифрлық мәдениетті дамыту, алдын алу бағдарламаларын іске асыру және жастарды қорғау үшін киберқауіпсіздік шараларын күшеттуді қажет етеді.

3 тренд

Жасанды интеллект индустриясының өсүі

Жасанды интеллектіні белсенді енгізу өндірістік үдерістердің трансформациясына, автоматтандыруға және жаңа жұмыс орындарының пайда болуына ықпал етеді. Сонымен қатар деректермен жұмыс істейтін, модельдерді оқытатын және AI-шешімдерді енгізетін мамандарға сұраныс артып келеді.

4 тренд

Халықтың цифрлық технологияларды пайдаланудан қорқуының артуы

Халықтың бір белгілі білімнің жеткіліксіздігі, киберқауіптер және цифрлық сервистерге деген сенімсіздік салдарынан технологиялардан қауіптенеді. Бұл e-gov шешімдерін енгізуі баяулатып, цифрлық сауаттылықты арттыруды талап етеді.

5 тренд

Онлайн-курстардың (микробіліктіліктердің) әртараптануының артуы

Қысқа мерзімді білім беру бағдарламаларының саны артып, жаңа дағдыларды жедел менгеруге мүмкіндік береді. Бұл еңбек нарығындағы бәсекені күшеттіп, адамдардың цифрлық экономика талаптарына тез бейімделуіне жағдай жасайды.

6 тренд

VR-технологиялар мен кәсіпорындардың виртуалды экскурсияларын қолданудың артуы

VR технологиялары оқытуда, өнеркәсіптік қауіпсіздікте және кәсіби бағдар беруде кеңінен қолданыла бастады. Олар нақты үдерістерді тәуекелсіз модельдеуге мүмкіндік беріп, кадрларды даярлау сапасын арттырады.

7 тренд

IoT-технологиялар мен инфрақұрылымға сұраныстың артуы

Кәсіпорындар тиімділікті арттыру үшін датчиктерді, автоматтандыру және мониторинг жүйелерін белсенді енгізуде. Бұл смарт-инфрақұрылымның дамуына ықпал етіп, байланыс желілерін кеңейтуді талап етеді.

8 тренд

Бизнесті басқарудың цифрлық платформаларына сұраныстың өсүі

Компаниялар үдерістерді оңтайландыру үшін автоматтандырылған есеп жүйелеріне, CRM және ERP платформаларына көшүде. Бұл басқарудың ашықтығын арттырып, операциялық шығындарды азайтады.

9 тренд

Сауда және маркетинг саласында мобильді қосымшалар санының артуы

Бизнес сатылым, жеткізу және клиенттермен байланыс үшін мобильді қосымшаларды белсенді пайдалануда. Бұл e-commerce саласындағы бәсекені күшеттіп, мобильді әзірлеушілерге деген сұранысты арттырады.

10 тренд

Цифрлық медицина мен медициналық қызметтерді пайдаланудың артуы

Онлайн-консультациялар, телемедицина және пациенттердің цифрлық карталары кең таралуда. Бұл медициналық қызметтердің қолжетімділігін арттырып, өнірдегі клиникаларға түсетін жүктемені азайтады.

11 тренд

Кибершабуылдар мен деректердің сыртқа таралуының артуы

Цифрландырудың өсүі бұзы әрекеттерінің, фишингтің және корпоративтік жүйелерге зансыз кірудің көбеюіне әкелуде. Бұл салынын инфрақұрылымды қорғауды күшеттуді және киберқауіпсіздік мамандарын даярлауды талап етеді.

12 тренд

Жасыл технологияларға сұраныстың артуы

Компаниялар көміртек ізін азайту үшін экологиялық таза IT-шешімдер мен энергия үнемдейтін технологияларды енгізуге үмтүлуда. Бұл ресурстарды мониторингтеу мен басқаруға арналған жаңа цифрлық күралдардың дамуын ынталандырады.

13 тренд

13. Қашықтан жұмыс істеуге сұраныстың артуы

Жұмыс берушілер өнірден тыс мамандарды тарту үшін гибридті және қашықтан жұмыс форматтарын жиі қолдануда. Бұл цифрлық платформаларға, коммуникациялық сервистерге және қорғалған байланыс арналарына деген қажеттіліктерді арттырады.

Трендтер кластерлері

- **Технологиялық кластер:** Жасанды интеллект және өнеркәсіпті автоматтандыру, «Ақылды қала» үшін IoT-инфрақұрылым мен датчиктердің дамуы, Оқыту және өнеркәсіптік қауіпсіздікке арналған VR/AR-технологиялардың кеңеоі.
- **Экологиялық кластер:** Экологиялық цифрлық мониторинг (аяу, су, топырақ), Жасыл және энергия тиімді цифрлық технологияларға сұраныстың артуы, Экологиялық тәуекелдердің алдын алу үшін IoT және аналитиканы пайдалану.
- **Әлеуметтік-экономикалық кластер:** Халықтың цифрлық деректерінің өсуі және киберқауіптердің күшеюі, Қашықтан жұмыспен қамтудың артуы және цифрлық дағыларға қажеттіліктің өсуі, Онлайн-оқытуды әртаратандыру және микробіліктіліктердің кеңеоі.

7.4. ҚАУІП-ҚАТЕРЛЕР

1. Кибершабуылдар мен деректердің сыртқа таралуының өсуі

Цифрлық деректер көлемінің артуы бұзу әрекеттері, фишинг және деректердің таралу қаупін күштейтеді. Бұл мемлекеттік органдарға, мұнай-газ саласына және халыққа тікелей қауіп төндіреді.

2. Білікті IT-кадрлардың тапшылығы

Өнірде жасанды интеллект, IoT, киберқауіпсіздік және деректерді талдау салаларындағы мамандарға сұраныс жылдам өсуде, алайда кадр даярлау бұл қажеттілікті толық қамтамасыз ете алмай отыр. Бұл цифрандыру қарқынын баяулатады.

3. Халықтың сенімсіздігі және цифрлық сауаттылықтың төмендігі

Тұрғындардың бір бөлігі онлайн-қызметтерді пайдаланудан қорқады, бұл цифрлық сервистер мен е-gov жүйелерінің дамуын шектейді.

4. Ескірген инфрақұрылым және заманауи жабдықтардың жетіспеушілігі

Интернет қамтуының әлсіздігі, климатқа тәзімді құрылғылардың болмауы және дата-орталықтар қуатының шектеулілігі жүйелік іркілістер қаупін арттырады.

5. Әлеуметтік цифрлық тәуекелдер: буллинг, алаяқтық, психологиялық қысым

Онлайн-белсенділіктің өсуі жасөспірімдерге, осал топтарға және әлеуметтік желі қолданушыларына төнетін қауіптердің күштейтеді.

7.5. МУМКІНДІКТЕР

1. Өнірлік IT-кластерді және отандық цифрлық шешімдерді қалыптастыру

AI, IoT және цифрлық платформаларға сұраныстың артуы стартаптардың, технопарктердің және жергілікті әзірлеушілердің дамуын ынталандырады.

2. Цифрлық қауіпсіздік жүйелерін дамыту және SOC-орталықтарын құру

Қауіптердің өсуі киберқауіпсіздік мамандарына, антифрод шешімдерге және сиңи инфрақұрылымды мониторингтеуге деген сұранысты арттырады.

3. Медицина саласын цифрандыру және телемедициналық қызметтерді кеңейту

Бұл Атырау облысының шалғай аудандарында медициналық көмектің қолжетімділігін арттырады.

4. Smart City және цифрлық өнеркәсіптің енгізу (IoT, цифрлық егіздер, роботтандыру)

Қалалық және өндірістік инфрақұрылымның қауіпсіздігін арттырып, шығындарды азайтады және тиімділікті күштейтеді.

5. Микробіліктіліктерді, онлайн-білім беруді және VR-тренажёрларды кеңейту

Мұнай-газ, өнеркәсіп және IT салалары үшін қажетті кадрларды жедел даярлауға мүмкіндік беріп, кадр тапшылығын азайтады.

7.6. БОЛАШАҚ БЕЙНЕСІ

Атырау облысын цифрландырудың болашағы жасанды интеллектіні терең енгізу, жаппай киберқауіпсіздік және халық, бизнес пен мемлекет арасындағы толық электрондық өзара іс-құмылға көшу негізінде қалыптасады. Бұл болашақта өңір елдің цифрлық көшбасшыларының біріне айналып, үдерістердің басым бөлігі автоматтандырылады, ал шешімдер деректерді талдау мен болжамдық модельдерге сүйене отырып қабылданады. Жасанды интеллект киберқауіптердің 95%-ға дейін алдын алып, әрбір пайдалануши үшін цифрлық ортанды едәуір қауіпсіз етеді.

Маңызды өзгерістердің бірі — халықтың жоғары деңгейдегі цифрлық сауаттылығы болады. Өңір тұрғындары электрондық сервистерді сенімді пайдаланып, кибералаяқтық жағдайлары ауқымды ағартушылық жұмыс, автоматтандырылған қорғау жүйелері және енгізілген цифрлық этика арқылы едәуір азаяды. Онлайн-қызметтер толықтай ашық, сапалы және қолжетімді болады: тұрғындар AR/VR технологиялары арқылы тауарлардың түпнұсқалығын тексеріп, құжаттарды қашықтан рәсімдеп, қызметтерді үйымдарға бармай-ақ ала алады. Физикалық қатысуды талап етпейтін барлық мамандықтар біртінде гибридті немесе толық қашықтан жұмыс форматына көшеді, бұл еңбек үдерістерін икемді әрі ыңғайлы етеді.

Болашақта цифрлық деректер мен ақпаратты сақтау инфрақұрылымы орталық рөл атқарады. Халықтың, бизнестің және мемлекеттік органдардың барлық құпия деректері сыртқы қауіптерден тәуелсіз, жоғары қауіпсіздік деңгейін қамтамасыз ететін қорғаған отандық дата-орталықтарда сақталады. Медициналық инфрақұрылым толықтай IoT және биодеректермен біріктіріледі: датчиктер, сенсорлар және киілетін құрылғылар денсаулық көрсеткіштерін автоматты тұрде жинап, бастапқы қорытындылар қалыптастырып, пациенттерді тиісті мамандарға бағыттайды. Дәрігер онлайн режимде толық мәліметті көріп, ем тағайындаі алады.

Экологиялық жағдай да цифрлық технологиялардың арқасында айтарлықтай жақсарады. Қалдықтарды қайта өңдеу зауыттары мен «ақылды» сұрыптау жүйелері қоқыс көлемін азайтады, ал баламалы энергия көздеріне көшу қоршаған ортаға түсетін жүктемені төмендетеді. Қауіптілігі жоғары өндірістер толықтай жанаспайтын IoT-бақылаумен — дрондармен, датчиктермен, Wi-Fi сенсорларымен — жабдықталып, қызметкерлер үшін тәуекелдер барынша азаяды және жабдықтар мен үдерістердің үздікіз мониторингі қамтамасыз етіледі.

Сонымен қатар Қазақстанда халықаралық стандарттарға сай мойындалатын барлық құжаттар, сертификаттар мен құзыреттерді растинын бірыңғай цифрлық платформа пайда болады. Бұл өнірдің кез келген тұрғынына өз дағдыларын онай раставуға және әлемдік деңгейдегі компанияларда жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Білім беру жүйесі де цифрлық технологиялармен тығыз байланысады: кәсіпорындарға арналған AR/VR-экскурсиялар, өндірістік операциялардың симуляторлары және икемді онлайн-курстар жастардың еңбек нарығының жаңа талаптарына тез бейімделуіне және өзекті, практикалық дағдыларды қалыптастыруына жағдай жасайды.

7.7. ЖАНА МАМАНДЫҚТАР

IT және цифризацияның саласындағы жаңа мамандықтар экономиканың жәппей цифрик трансформациясы, инсанды интеллект индустриясының есүі, кибершабуылдардың әртуры және Smart City шешімдерін енгізу қарнегінің асарінен қалыптасуда.

1. ИНСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ ҚОЛДАМАТЫН КИБЕРДАУПСЫЗДЫК ИНЖЕНЕРІ

Пәнде болу ишеменде: алданы 1–3 науыл.

Онташтанасы: жөнілерді, деректерді және геомаппараттың жүйелердің коргау үшін ЖИ-алгоритмдерді зертлейді және басқарады.

Көмегі: деректердің ЖИ-алгоритмдерін басыру; жөнілерді, деректерді және геомаппараттың жүйелердің коргау.



2. IT АРХИТЕКТОР

Пәнде болу ишеменде: алданы 1–3 науыл.

Онташтанасы: экономиканың цифрик трансформациясы жаңадайында үйінінің жабдықтары, бандарламалық нақтамасын ету, жөнілерді, бүртты шешімдері және қатуісіздік жүйелерінің архитектурасын жобалайтын.

Көмегі: жабдықты, БИ-ны, жөнілерді, бүрттерді және қатуісіздік жүйелерін жобалайту.

3. ЕНДІРІСТІН ЦИФРЛЫҚ ҚАДЫСЫДЫК АРХИТЕКТОРЫ

Пәнде болу ишеменде: алданы 1–3 науыл.

Онташтанасы: енергесітін жүйелерді, SCADA және ІoT-инфрақұрылымындың коргау стратегияларын зертлейді.

Көмегі: коргау стратегияларын зерттеу; енергесітін жүйелерді, SCADA және ІoT-инфрақұрылымындың коргау.



4. ЖИ-МОДЕЛЬДЕРДІ ОҚЫТУ ЖЕЗІНДЕП МАМАН

Пәнде болу ишеменде: алданы 1–3 науыл.

Онташтанасы: деректердің дайындауды, ЖИ-модельдерді оқытады және тест(лейд) (снын, шінде жетекші-ғас жаласындағы болижу міндеттері үшін).

Көмегі: деректердің дайындау; ЖИ-модельдерді оқыту және тест(леу).

7.7. ЖАҢА МАМАНДЫҚТАР

5. ЖИ ПРОМПТ-ИНЖЕНЕРІ

Пәнде болу миссияға: алдын 1–3 наыл.

Сипаттағасы: ЖИ-модельдерден онтайлық нағындер алу үшін дағдаршуларды қалыптастырады.

Көмекті дәріліктер: ЖИ-модельдермен жұмыс, тиімді прошиттар күру.



6. БАРДАРЛАМАЛЫҚ ҚАМТЫЛАСЫ ЕТКІЗІНТЕГРАЦИЯЛАУ ЖЕҢІНДЕП П-ИНТЕГРАТОР

Пәнде болу миссияға: алдын 1–3 наыл.

Сипаттағасы: бардарақшамалық шешімдердің енгізіліп, және жаңа қолданысталы корпоративтік жүйелердің өзара әрекетін бағтаиды.

Көмекті дәріліктер: ЕК, енгізу, жүйелерді интеграциялау.

7. КИБЕРКРИМИНАЛИСТ

Пәнде болу миссияға: алдын 1–3 наыл.

Сипаттағасы: цифровың, қылыштың мен зерткіштың анықтап, салғын, алдын алуша арналған алгоритмдерді шеірлейді.

Көмекті дәріліктер: цифровың, қылыштың мен зерткіштың анықтап, антифирас, алгоритмдердің көрлеме.



8. НАБДЫҚТАРДЫҢ ПРЕДИКТИВТІ АНАЛИТИКАСЫ ЖЕҢІНДЕП МАМАН

Пәнде болу миссияға: алдын 1–3 наыл.

Сипаттағасы: набдық, дәректердің талдау, Істен шынударды алдын ала болытайды.

Көмекті дәріліктер: набдық, дәректердің талдау, ақындарды бөлөнгө.

9. ЦИФРЛЫҚ ЕГЕДЕР ОПЕРАТОРЫ

Пәнде болу миссияға: алдын 1–3 наыл.

Сипаттағасы: индірісті болыну және ситайландыру үшін обьектілер мен өнеркәсіптердің цифровың, мәденийдерін басынады.

Көмекті дәріліктер: цифровың, модельдерді басынаду, индірісті ситайландыру.



7.7. ЖАҢА МАМАНДЫҚТАР

10. ЮТ БАҒДАРАМАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫ ЗЕҮЛІН БАЙЛУШІ ИНЖЕНЕР

Пәнде болу ныншылғы: алдағы 1–3 науыл.

Сипаттағасы: ЮТ-жабдықтарды мен сенсорларды бекарруга арналған БК, зөрлөйді.

Көмекті датылар: БК зөрлөу; жүйелін интеграция.



11. AR/VR БАЙЛУШІ

Пәнде болу ныншылғы: алдағы 1–3 науыл.

Сипаттағасы: толықтырылған және виртуалды шындықта арналған байдарламалар мен күрүлтүлар жасайды.

Көмекті датылар: AR/VR байдарламалуу; виртуалды орта күру.

12. ҚАУЛПА БІНДІРІСТЕРГЕ АРНАЛҒАН VR-ТРЕНАЖЕРЛАРДЫ БАЙЛУШІ МАМАНЫ

Пәнде болу ныншылғы: алдағы 1–3 науыл.

Сипаттағасы: апарттық, жандайларды модельдел, персоналды сұлтупа арналған VR-симвулаторлар жасайды.

Көмекті датылар: VR-симулация; апартарды модельдүү.



13. ЕНЕРГЕТИК РОБОТТАНДЫРУ ИНЖЕНЕР

Пәнде болу ныншылғы: алдағы 1–3 науыл.

Сипаттағасы: енергетик роботтар мен автоматтандырылған жөндерді жобалап, енгізеді.

Көмекті датылар: роботтарды жобалау және енгізу.

14. АҚЫЛДЫ ҚАЛАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ЕНГІЗУ ИНЖЕНЕР

Пәнде болу ныншылғы: алдағы 1–3 науыл.

Сипаттағасы: Smart City анында қалалық бекару мен инфраструктураға арналған шифрлін шешімдерді зөрлөйді және енгізеді.

Көмекті датылар: шифрлін шешімдерді енгізу; қалалық жүйелермен жүрүс.



7.7. ЖАҢА МАМАНДЫҚТАР

15. ЭНЕРГИЯНЫ ШИФРЛАНДЫРУ ЖЕНИНДЕП МАМАН

Пәнди болу ишкөнең алдын 1–3 наыл.

Сияттанаңыс: Smart Grid арқылы энергия тұтынуды соктайланыратын цифрик технологияларды өнгөуді.

Көмекті дарындар: цифрик, энергомонитинг, энергия тиімділігі.



16. ЖИ-АНАЛИТИК-ЭКОЛОГ

Пәнди болу ишкөнең алдын 1–3 наыл.

Сияттанаңыс: экологиялық, директорлар ЖИ ишкөнен талдағ, болашақтар мен есептер жасайды.

Көмекті дарындар: экологиялық талдау, ЖИ қолдану.

17. ДАРДАРЫСАДА ҚАРСЫ МЕНЕДЖЕР (CRISIS / PROBLEM MANAGER)

Пәнди болу ишкөнең алдын 1–3 наыл.

Сияттанаңыс: компанияларды күрделі және дардaryстық жағдайларды талдағ, ғылымилдердің алдын алды.

Көмекті дарындар: дардaryсты талдау, тауемалдерді басқару.



18. БАРДАРЛАМАЛАР МЕНЕДЖЕРІ (PROGRAM MANAGER)

Пәнди болу ишкөнең алдын 1–3 наыл.

Сияттанаңыс: цифрик трансформация бардарламалары мен жобаларын басқарады.

Көмекті дарындар: жобалар мен бардарламаларды басқару.

19. ЖАБДЫҚТАРДЫ 3D-МОДЕЛЬДЕУ ЖЕНИНДЕП МАМАН

Пәнди болу ишкөнең алдын 1–3 наыл.

Сияттанаңыс: балшектер мен күрьынтылардың, 3D-модельдерін насал, прототиптер шынарады.

Көмекті дарындар: 3D-модельдердүү, 3D-принтерлермен жұмыс.



7.7. ЖАҢА МАМАНДЫҚТАР

20. ИОТ АППАРАТТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ӘЗІРЛЕУШІСІ (IOT HARDWARE DEVELOPER)

Пайда болу көкжиегі: алдағы 1–3 жыл.

Сипаттамасы: ақылды құрылғылар мен сенсорлардың, аппараттық, бөлігін жобалайды және жасайды.

Қажетті дағдылар: аппараттық жобалау; сенсорлар мен құрылғыларды әзірлеу.



21. МЕДИЦИНАДАҒЫ IT-ДИАГНОСТ (MEDTECH)

Пайда болу көкжиегі: алдағы 1–3 жыл.

Сипаттамасы: диагностика сапасын арттыру үшін IT-шешімдерді медициналық жабдықтармен және деректермен біріктіреді.

Қажетті дағдылар: IT-интеграция; медициналық деректермен жұмыс.



7.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР

IT жөнө онынан сабактас салалардаты мамандықтар жойылып кеттейді, көрсінше дәсқанды интеллект, роботандыру және цифрилік платформаларды өнгөзу әсерінен өз функционалын өзгертеді.

1. БУХГАЛТЕР → ҚАРЖЫЛЫҚ, АНАЛИТИК ЖӘНЕ АВТОМАТТАНДЫРЫЛЫС БАҚЫЛАШЫ

Трансформация инициативі: алдыры 1-3 науы.

Сипатташысы: бухгалтер автоматтандырылған есеп үдерістерін баянтайтын, қаржылық тәуекелдерді бағалайтын және цифрилік жүйелермен (1С, SAP, бұлтты сервистер) жұмыс істейтін аналитикке айналады.

Трансформация қарастырылған: ЖИ мен бұлтты сервистердің көзінен онғай нұндаудың есеп операцияларынан, неп белгін алмастырады.

Жаңа құрылғылар: аналитикалық, сілау; автоматтандырылған үдерістердің бақылау; қаржылық тәуекелдерді бақылау.



2. НАУАЛЫМ (ПЕДАГОГ, ТАЛІМІТЕР, ТҮСІТОР) → ЖІМІН ЖАЙЫС ІСТЕЙТІН НАУАЛЫМ/ТАЛІМІТЕР

Трансформация инициативі: алдыры 1-3 науы.

Сипатташысы: жүргіліктердің реал ғілімнің негізінен болудан окушынын, және білім беру траекториясын сұйемелдейтін талімітерге ауысады.

Трансформация қарастырылған: ЖИ, онтайт-платформалар және роботандырылған науқалар базалық, ақпараттың жетілеудің автоматтандырады.

Жаңа құрылғылар: цифрилік куралдармен жұмыс; жеке оқу траекторияларын сұйемелдеу; талімітердің реал нүшегін.



3. ОПЕРАТОР (КОЛІН-ОРТАЛЫҚ, ДИСПЕТЧЕР, РЕСЕПШИ) → КҮРДЕЛІ СУРАНЫСТАР ЖЕҢІНДЕП ОПЕРАТОРДА/ДИСПЕТЧЕРДА

Трансформация инициативі: алдыры 1-3 науы.

Сипатташысы: меман күрделі, стандарттан тыс сұраныстармен жұмыс істеуге және цифрилік нысаннан көрсету арналарын басқаруға шотырланады.

Трансформация қарастырылған: чат-боттар мен автоматтандырылған жүйелер күнделікті міндеттерді аттандады.

Жаңа құрылғылар: күрделі сұраныстармен жұмыс; операциялық бағыттау; цифрилік арналарды басқару.



7.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР

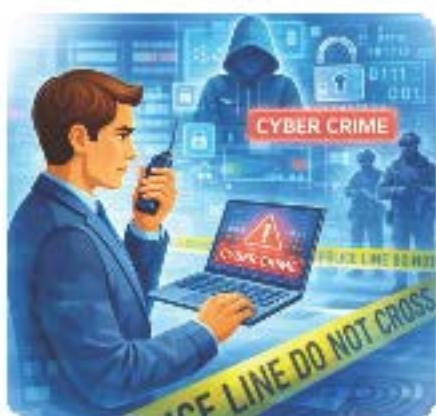
4. ЖАЛПЫ ТЕКСТИЕЛІК ДАРІГЕР → ЕМДЕРДУ ЖӘНЕ ЖИ-ДИАГНОСТИКАНЫ ҮЙЛЕСТЕРИШ

Трансформацияның миссиясы: алдыры 1-3 науы.

Онталданасы: дарігер цифрлық құрылыштар мен ЖИ-жүйелерден алынған деректерді интерпретациялап, емдеу үдерісін үйлестіреді.

Трансформация қынштілік: телемедицина мен ЖИ-диагностика дастурын көбейткізу форматтарын енгертеді.

Жаңы құрыреттер: деректерді интерпретациялап, емдеуді үйлестіру.



5. ПОЛИЦИЯ, ЖАПҚ → ЦИФРЛЫҚ ҚҰЫҚ ҚОЛДАНУ МАМАНЫ

Трансформацияның миссиясы: алдыры 1-3 науы.

Онталданасы: қынштіктер цифрлық деректерлармен, аналитикамен және автоматтандырылған қуралдармен (бейнебақылау, қТ) нормас қтейді.

Трансформация қынштілік: цифрандайру мен бейнебақылау классикалық бағыттау әдістерін енгертеді.

Жаңы құрыреттер: цифрлық деректерлармен жұмыс; аналитика; автоматтандырылған бағыттау қуралдары.

6. ЗАҢЛЕР → ЖИ-ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫН ИНТЕРПРЕТАЦИЯЛАЙТАН ЗАҢЛЕР-САРАПШЫ

Трансформацияның миссиясы: алдыры 1-3 науы.

Онталданасы: заңлер ЖИ-алгоритмдердің, қорытныштарын түсіндіріп, нұрдаулі қырсынан айналысады.

Трансформацияның миссиясы: ЖИ нұндаелікті құбылтық операцияларды автоматтандырады.

Жаңы құрыреттер: ЖИ-қорытныштарын сараптау; стандарттан тыс құнықтық міндеттерді шешу.



7.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР



7. НР-МАМАН → НР-СТРАТЕГИЯНЕ ДЕРЕКТЕР АНАЛИТИК

Трансформация иницииөттөн алдын 1-3 наыл.

Сипаттамасы: НР таланттармен жорық стратегиясын күрүп, директорге негізделген шешімдер нағызылдайды.

Трансформация қынштілікті: ЖИ-рекрутинг және онтайди-бекеләу күнделікті іріктеуді анықтауды.

Жаңа көрьицілдер: НР-стратегия; директордің талдау; цифрик коммуникация.

8. МАРКЕТОЛОГ → МАРКЕТОЛОГ-СТРАТЕГИЯНЕ ДАТА-АНАЛИТИК

Трансформация иницииөттөн алдын 1-3 наыл.

Сипаттамасы: маркетолог стратегия, директорға және креативке басымдық береді.

Трансформация қынштілікті: ЖИ-копирайтинг пен МІ-аналитика күнделікті маркетингі автоматтандырады.

Жаңа көрьицілдер: стратегия; директормен жорық; креативті ойлау.



9. ЖОРНАЛИСТ → ЖОРНАЛИСТ-АНАЛИТИК

Трансформация иницииөттөн алдын 1-3 наыл.

Сипаттамасы: журналист аналитика, зерттеулерге және брегей дерениндермен жорықташа нашаді.

Трансформация қынштілікті: ЖИ жаңалықтарды генерациялау мен фантстік автоматтандырады.

Жаңа көрьицілдер: аналитикалық журналистика; зерттеу жүргізу.

10. СЫЛЛЕТШІ → ЦИФРИК МОДЕЛЬДЕР КУРАТОРЫ-СЫЛЛЕТШІ

Трансформация иницииөттөн алдын 1-3 наыл.

Сипаттамасы: сүршті ВІМ және VR жобалару арқылы цифрик модельдерді қадаңалайтын.

Трансформация қынштілікті: генеративті дизайн мен ВІМ күнделікті сыйбатарды автоматтандырады.

Жаңа көрьицілдер: цифрик модельдердің баснару; жобаларды бекеләту.



7.8. ТРАНСФОРМАЦИЯЛАНАТЫН МАМАНДЫҚТАР

11. ЛОГИСТ → АВТОМАТТАНДЫРЫЛЫН ТӨБЕКТЕР АНАЛИТИК-ЛОГИСТ

Трансформацияның майрамы: алдыры 1–3 нау.

Сеніттілікке логист IoT-тәркемнеге мен ЖИ-негізді маршрут сұғайланырғы жүйелерінен жүмыс істейді.

Трансформацияның әдемілікі: автоматтандырылған төбектер аналитиг-логист.

Жаңы құрылғылар: мониторинг жүйелері; директордерді талдау; жетізу төбектерін бағылдау.



12. ЕҢБЕКТІ КОРРУ МАМАНЫ → ЕҢБЕК ҚАУІПСІЗДЕЛГІНІҢ ЦИФРЫЛЫҚ АНАЛИТИК

Трансформацияның майрамы: алдыры 1–3 нау.

Сеніттілікке жалған IoT-датчилер мен мониторинг жүйелері арқылы қауіпсіздік директордерін талдауды.

Трансформацияның қынайтілікі: цифрилік бағылдау құралдары физикалық, тендерістардың бір белгін анықтауды.

Жаңы құрылғылар: қауіпсіздік директорерін талдау; цифрилік тәуекелдерді бағыру.



7.9. ЖОЙЫЛЫП БАРА ЖАТҚАН МАМАНДЫҚТАР

1. АЗАМАТТЫК ЖЕҢЕ ВІСКЕРИ ҰШЫҚШТАР

Жойылу нысанын: алғыны 3–5 жыл.

Жойылу себебі: ұшқышсыз ұшу аппаратарының, ЖИ-навигацияның, және қашықтан баснарудың, дамуы ұшықштарға деген қынштыліктері тәмемделдеді.

2. ТАКСИ ДИСПЕТЧЕЛЕРИ

Жойылу нысанын: алғыны 3–5 жыл.

Жойылу себебі: маршруттауды және тапсырыстарды белуді автоматты түрде жүзеге асыратын алгоритмдер бүр функцияларды толық алмастырады.

3. КОЛЛ-ОРТАЛЫҚ ОПЕРАТОРЛАРЫ

Жойылу нысанын: алғыны 3–5 жыл.

Жойылу себебі: ЖИ-жүйелор мен дауыс роботтары тиілтік суданыстардың, басым белгін және майнын алып, күнделікті нысанын көрсетуді автоматтандырады.

4. ТЕМІН ДЕНГЕЙДЕП КАССИРЛЕР МЕН БУХГАЛТЕР

Жойылу нысанын: алғыны 3–5 жыл.

Жойылу себебі: автокассалар, онтайн-төлемдер және автоматтандырылған есеп жүйелері олардың функцияларын алмастырады.

5. КУРЬЕРЛЕР

Жойылу нысанын: алғыны 3–5 жыл.

Жойылу себебі: автономды дрондар мен жеткізу роботтары арқылы алмастырылу науқылі бар.



7.10. ӨТЕ ТАПШЫ МАМАНДЫҚТАР

КИБЕРҚАУПСІЗДІК САЛАСЫНЫҢ МАМАНДАРЫ (AI CYBERSECURITY ENGINEER, ЦИФРЛЫҚ ҚАУПСІЗДІК АРХИТЕКТОРЫ, КИБЕРКРИМИНАЛИСТ)

Қажеттілігі: Сыни инфрақұрылымды, өнеркәсіптік жүйелерді (SCADA) және IoT-инфрақұрылымды қорғау, сондай-ақ кибершабуылдар мен деректердің таралуына қарсы тұру үшін аса қажет.

Қай жерде қажет: Ірі мұнай-газ кәсіпорындарында, IT-орталықтарда, мониторингпен айналысатын холдингтерде және мемлекеттік органдарда (сыни инфрақұрылымды қорғау үшін).

ДЕРЕКТЕРДІ ТАЛДАУ ЖӘНЕ ЖИ-ӘЗІРЛЕМЕЛЕР (ПРЕДИКТИВТІ АНАЛИТИКА МАМАНЫ, ЖИ ПРОМГП-ИНЖЕНЕРІ, ЖИ-МОДЕЛЬДЕРДІ ОҚЫТУ МАМАНЫ)

Қажеттілігі: Жабдық деректерін талдау және ақауларды болжау (предиктивті аналитика), мұнай-газ саласындағы болжау, ресурстарды оңтайландыру және тоқтап қалудың алдын алу үшін қажет. ЖИ-әзірлемелер өндірістік жабдықтағы автоматтандыру, диагностика және аномалияларды анықтау үшін маңызды.

Қай жерде қажет: Мұнай-газ саласында, өнеркәсіптік кәсіпорындарда, сервистік компанияларда, R&D бөлімдерінде және бағдарламалық қамтамасыз ету әзірлейтін компанияларда.

ӨНЕРКӘСІПТІК АВТОМАТТАНДЫРУ ЖӘНЕ ІОТ (ӨНЕРКӘСІПТІК РОБОТТАНДЫРУ ИНЖЕНЕРІ, ІОТ-ӘЗІРЛЕУШІЛЕР)

Қажеттілігі: Роботтандырылған желілер мен автоматтандырылған басқару жүйелерін пайдалану және қызмет көрсету, сондай-ақ IoT-жабдықтарын өнеркәсіптік және қалалық жүйелерге әзірлеу мен интеграциялау үшін қажет.

Қай жерде қажет: Мұнай-газ компанияларында, роботтандыру мен Smart City енгізіп жатқан өнеркәсіптік кәсіпорындарда, сервистік орталықтарда.

VR/AR-ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ ЦИФРЛЫҚ ЕПЗДЕР (VR-ТРЕНАЖЁРЛАРДЫ ӘЗІРЛЕУ МАМАНЫ, ЦИФРЛЫҚ ЕПЗДЕР ОПЕРАТОРЫ)

Қажеттілігі: Апарттық жағдайларда персоналды қауіпсіз оқытуға арналған VR-симуляторлар мен тренажёрларды жасау үшін, сондай-ақ өндірісті болжау және оңтайландыру мақсатында объектілер мен үдерістердің цифрлық модельдерін басқару үшін қажет.

Қай жерде қажет: Қауіпті өндірістік нысандарда (мұнай-газ секторы), оқу орталықтарында, өнеркәсіптік кәсіпорындарда.

АҚЫЛДЫ ҚАЛАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ЕҢГІЗУ ИНЖЕНЕРІ (SMART CITY)

Қажеттілігі: Қалалық басқару мен инфрақұрылымға арналған цифрлық шешімдерді (көлік мониторингі, коммуналдық қызметтер) әзірлеу және енгізу үшін қажет, бұл өнір үшін басым бағыттардың бірі.

Қай жерде қажет: Мемлекеттік органдарда, коммуналдық қызметтерде, Smart City жобаларын дамытатын инфрақұрылымдық компанияларда.

8. EDUNAVIGATOR.KZ – БОЛАШАҚ МАМАНДЫҚТАРЫ БОЙЫНША КӘСІБИ БАҒДАР

- Еңір экономикасының есү нұкталарынайқындау және экономиканы өртептептіруды үшін мәншідің бес саласы анықтау мақсатында еңірдің, әлемдегі экономикалық дамуна алдын ала стратегиялық талдау жүргізілді.
- Халықтың жағдайынан қарастыруның талдауда анықтау, кадр дағылдау проблемаларын талдауда және қоғылыштың жаңа талаптарды айқындауда әлемдегі экономикалық жағдай жүргізілді. Сауда мен жаһынан 830 раслоңдарт, білім беру үйлімдердән 406 мәдлі және бизнес саласынан 201 мәдлі тартылды.
- Форсайт-жассама стратегиялық болашақ болашақ бейнесін (балашак, бейнес) қылыштастыруға, нағылай трандлерді, қылыштар мен жүйнінділерді алғындауға, сондай-ақ жаңа және трансформаціоналитик нақілтердің толық табасын жасауда міннегіндік берген нағылай адіснамалық, құралынайшынды. Дал осы талдау нағылесінде ақтарет еңірдің бес басым саласы бойынша қарындыларды: туризм, агрономикалық кашаш, аңдау және тамақ, енергетика, сондай-ақ, Г-индустрия және цифргендіру.
- Саралышылармен жүргізілген тарандытілген судабет Атырау облысының кадрларға қарастылғаннан, еңірлік нақтасын жағындағы адіснамалық, тасілдің нағылай элементі болды. Ол сандық, талдауды {жетекшілік, слугуламасы} стратегиялық және саласынан дарынан толықтартылған, еңірдің дағуының жаңа және стратегиялық факторларды, кадрларға қарылыштың талаптарды, жаңа нақілтерді, трандтер мен қылыштарді Атырау облысының бес басым саласы айқындауда мүмкіндік береді.



Зерттеуге Атырау қаласының мектептерінен оқушылардың 69,7%-ы қатысты, Жылыой ауданынан – 14,3%, Құрманғазы ауданынан – 4,5%, Мақат ауданынан – 4%, Исатай ауданынан – 2%, Индер ауданынан – 2%, Қызылқоға ауданынан – 1,9% және Махамбет ауданынан – 1,6%.

Кәсіби диагностика EduNavigator мамандандырылған платформасы базасында тестілеу нысанында жүргізілді. Тестілеу 30 минутқа созылып, келесі мүмкіндіктерді қамтамасыз ететін сұрақтар кешенін қамтыды:

- түрлі кәсіби бағыттармен танысу;
- жеке қасиеттер мен бейімділіктерді анықтау мақсатында өзін-өзі тестілеу және талдау жүргізу;
- болашақ кәсіби мансапқа қатысты жеке көзқарасты қалыптастыру.

Төменде кәсіби диагностика мен сауалнамалар нәтижелері келтірілген. Олар өнір оқушыларының кәсіби өзін-өзі айқындау саласындағы негізгі қалаулары мен қажеттіліктерін айқындауға мүмкіндік берді, сондай-ақ Атырау облысында кәсіптік бағдар беру жұмысының тиімділігін арттыруға бағытталған ұсынымдар ұсынылады.

8.1. ОҚУШЫЛАРДЫҢ БОЛАШАҚ МАМАНДЫҚТАРҒА ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫ

Білім беру траекториялары мен локациялары

Оқушылардың басым бөлігі мектепті аяқтағаннан кейін оқуын жалғастыруды жоспарлап отыр. Атап айтқанда, респонденттердің 50,3%-ы жоғары оқу орнына түсуді, ал 32,9%-ы колледжде білім алуды көздейді.



Оқу орнын жоспарлау мәселесі бойынша басқа салада оқуды 4,509 оқушы қарастырады (44.1%), 2,122 оқушы аймақта қалуға ниетті (20.7%), 1,866 – басқа елге кетүді жоспарлап отыр (18.2%), ал 1,736 – жауап беруге қиналды (17.0%).



Экономика секторлары бойынша таңдаулар

Оқушылардың 34,2%-ын бизнес, басқару және құқық салалары қызығыттырады, респонденттердің 14,2%-ы инженерлік-техникалық бағыттарды таңдаған, 9,2%-ы деңсаулық сақтау саласына, 8,2%-ы жаратылыстану ғылымдарына, 7,4%-ы өнер саласына, 7,0%-ы ақпараттық-коммуникациялық технологияларға (АКТ), 4,1%-ы педагогикаға қызығушылық танытқан, ал оқушылардың 15,7%-ы таңдау жасауға қиналған.

34.2%

Бизнес,
басқару және
құқық

14.2%

Инженерлік-
техникалық

9.2%

Денсаулық сақтау

8.2%

Жаратылыстану
ғылымдары

7.4%,

Өнер

7.0%,

АКТ

4.1%

Педагогика

15.7%

Таңдау
жасауға
қиналады

Таңдау критерийлері мен ықпал етуші факторлар

Мамандықты таңдау барысында оқушылардың басым бөлігі өз қалауы мен қызығушылықтарына сүйенеді – 5 457 оқушы (53,3%). Ата-аналардың пікірі 3 560 оқушы үшін маңызды (34,8%). Кәсіби мамандардың пікірін респонденттердің 3,5%-ы, достарының пікірін – 3,5%-ы, мұғалімдердің пікірін – 2,5%-ы, ал танымал тұлғалардың пікірін – 2,4%-ы ескереді.

өз қалауы мен қызығушылықтарына сүйенеді -  53.3% 5,457

Ата-аналардың пікірі -  34.9% 3,560

Кәсіби мамандардың пікірі -  3.5% 362

Достарының пікірі -  3.5% 354

Мұғалімдердің пікірі -  2.5% 258

Танымал тұлғалардың пікірі -  2.4% 242

Қабілеттер мен қызығушылықтар мамандық таңдаудың негізгі критерийі болып табылады: бұл жауапты 5 125 оқушы (50,1%) таңдаған. Гранттар саны 1 975 оқушы (19,3%) үшін маңызды, ал білім беру үйімінің рейтингі 1 629 оқушы (15,9%) үшін шешуші фактор болып табылады. Оқу орнының орналасқан жері респонденттердің 6,1%-ы үшін маңызды рөл атқарады.

Қабілеттер мен қызығушылықтар -  50.1% 5,457

Гранттар саны -  19.3% 3,560

Білім беру үйімінің рейтингі -  15.9% 362

Оқу орнының орналасқан жері -  6,1% 354

ҰБТ-ға дайындық түрғысынан алғанда, гуманитарлық пәндер ең жоғары сұранысқа ие (39,9%), одан кейін жаратылыстану-ғылыми пәндер (35,1%) орын алады.

Ақпарат пен білімге деген қажеттіліктер

Нәтижелерге сәйкес, оқушылардың **28,9%**-ы болашақ мамандығын әлі таңдамаған.

Болашақ мамандық туралы білімдер түрфысынан алғанда, еңбек нарығында сұранысқа ие кәсіптер туралы ақпарат ең жоғары қажеттілікке ие – **2 074 оқушы (20,3%)**. Қолданыстағы мамандықтар туралы мәліметтер **1 661 оқушыны (16,2%)** қызықтырады, қабілеттерді өзіндік бағалау мәселелері – **1 398 оқушыны (13,7%)**, мамандық таңдау – **1 206 оқушыны (11,8%)**, еңбек қызметінің мазмұны – **1 107 оқушыны (10,8%)**, кәсіби қасиеттер – **1 052 оқушыны (10,3%)**. Жалақы деңгейі туралы ақпарат **875 оқушының (8,6%)** қызығушылығын тудырса, оқу орындары туралы мәліметтер **860 респондентке (8,3%)** маңызды болып табылады.

20.3%

Еңбек
нарығында
сұранысқа ие

16.2%

Қолданыстағы
мамандықтар

13.7%

Қабілеттерді
өзіндік
бағалау

11.8%

Мамандық
таңдау

10.8%

Еңбек
қызметінің
мазмұны

10.3%

Кәсіби қасиеттер

8.6%

Жалақы деңгейі
туралы ақпарат

8.3%

Оқу орындары
туралы мәліметтер

Кәсіби бағдар беру іс-шараларының ішіндегі ең тартымды нысандар ретінде мамандық өкілдерімен кездесулер (26,7%) мен тренингтер (19,5%) аталды

Жауап беруге қиналадын - **3542**

Белгілі бір кәсіп өкілдерімен кездесулер - **2726**

Мамандық таңдау бойынша тренингтер - **1997**

Кәсіпорындарға экскурсиялар - **1071**

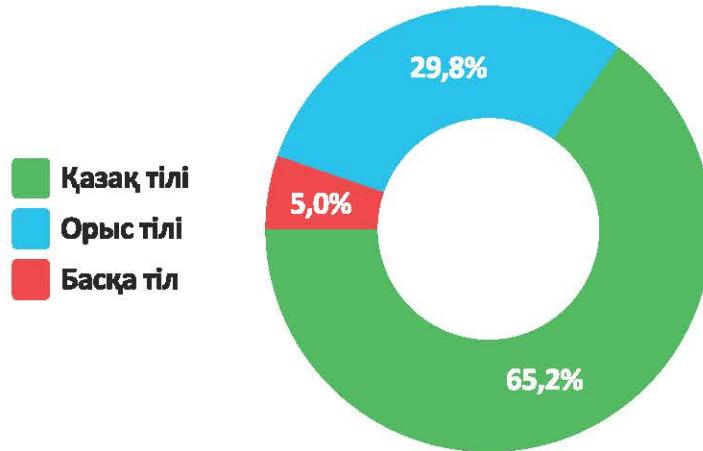
Психологпен/профориентатормен кеңесу - **891**

Кәсіби бағдарлау ақпаратына қол жеткізу үшін оқушылар көбінесе интернетті (37,5%) және кәсіби бағдарлау тестілерін (21,0%) пайдаланады.

8.2 Жалпы ұсыныстар

Ауылдық аудандардағы мектептер үшін кәсіби бағдар берудің сараланған моделін қалыптастыру ұсынылады. Сонымен қатар ведомствоаралық өзара іс-қимылды қүшету және оқушыларды тартудың практикалық нысандарын кеңейту қажет. Бұл шаралар өнірдегі кәсіби бағдар беру жұмысының тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Оқушылардың басым бөлігі қазақ тілінде білім алды – 65,2%, орыс тілінде оқытындар – 29,8%, ал шамамен 5,0%-ы оқыту тілі ретінде басқа тілді көрсеткен. Осыған байланысты мектептерде кәсіби бағдар беру материалдарына екі тілде тең қолжетімділікті қамтамасыз ету маңызды болып табылады.



Оқыту тілі бойынша бөлініс

Атырау облысында кәсіби бағдар беру жұмысының тиімділігін арттыру үшін жұмыс берушілердің қатысуын кеңейтуді, кәсіби сынамалар (профпробалар) жүйесін дамытуды және өзекті мамандықтар базасын қалыптастыруды қамтитын кешенді әрі жүйелі тәсілдің маңызы зор.

Білім басқармасы мен мектептер деңгейінде:

- Өнірлік кәсіпорындармен өзара іс-қимылды кеңейту, олардың өкілдерін бейінді сынныптарда өндірістік оқыту шеберлері ретінде тарту, сондай-ақ жұмыс берушілерді техникалық, электривті курстарды әзірлеуге қатыстыру қажет.
- Ресурстық мүмкіндіктердегі айырмашылықтарды ескере отырып, ауылдық мектептерге қосымша қолдау көрсету, көшпелі кәсіби бағдар беру сессияларын және мобиЛЬДІ зертханаларды үйімдастыру ұсынылады.
- Мектептерге жоғары оқу орындарымен, колледждермен және кәсіпорындармен серіктестікті ұсынылады.
- STEM бағыттарын және педагогикалық бағдарламаларды белсендірек ілгерілету маңызды. Бұл мақсатта мамандармен кездесулер мен кәсіби сынамалар үйімдастыру қажет. Техникалық мамандықтарға қызығушылықты қолдау үшін STEM бағыттарындағы үйірмелер мен жобаларды дамыту, практикаға бағдарланған оқыту нысандарын енгізу ұсынылады.
- Педагогтер мен кәсіби қауымдастырылған қатысуын кеңейту, тәлімгерлік бағдарламаларды енгізу және ата-аналармен жұмысты қүшету қажет.

Watching through blurry wavelengths:

Кеңірілген заманы шифрлің, күралларды, соның, ғашылда *EduNavigator* платформасын қолдану шешушілдер атқаралы, ойткені ол оқушыларға ее қызынушылықтары мен кабілеттерін наеби қызыметтің, мәдениеттің миссиясын салыстыруға және саналы тандың нақшын мүнәсілдік береді.



9. ӨҢІРДЕ БОЛАШАҚ МАМАНДЫҚТАРЫНА ҚАЙДА ОҚУҒА БОЛАДЫ?



9.1. ӨҢІРДІҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДАҒЫ ҰСЫНЫЛАТЫН БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫНЫҢ ТІЗБЕСІ

Атырау облысының жоғары оқу орындары (Сафи Өтебаев атындағы Атырау мұнай және газ университеті, Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Almaty Management University филиалы) техникалық, цифрлық, аграрлық және сервистік бағыттарды қамтитын бакалавриат, магистратура және докторантура бағдарламаларын жүзеге асырады.

ОҚУ ОРНЫ	БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ (БББ) КОДЫ МЕН АТАУЫ
ТУРИЗМ	
Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті	БАКАЛАВРИАТ: 6B11101 – Туризм және сервис
Almaty Management University (AlmaU) филиалы	БАКАЛАВРИАТ: 6B11188 – Туризм және ивент-менеджмент
АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕН	
Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті	БАКАЛАВРИАТ: 6B08401 – Ихтиология және балық шаруашылығы БАКАЛАВРИАТ: 5B080400 – Балық шаруашылығы және өнеркәсіптік балық аулау БАКАЛАВРИАТ: 6B05202 – Экоаналитика
ӨНДЕУ ӨНЕРКӘСІБІ	
Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті	БАКАЛАВРИАТ: 6B07501 – Стандартизация, метрология и сертификация МАГИСТРАТУРА: 7M07501 – Стандартизация, метрология и сертификация

<p>Сафи Өтебаев атындағы Атырау мұнай және газ университеті</p>	<p>БАКАЛАВРИАТ: Машина жасау және металл өндіреу: 6B07102 – Қөлік, қөлік техникасы және технологиялары (Автомобиль көлігі) 6B07102 – Технологиялық машиналар мен жабдықтар (Мұнай және газ кен орындарының машиналары мен жабдықтары) 6B07102 – Технологиялық машиналар мен жабдықтар (Мұнай-газ химиясы өндірісінің машиналары мен жабдықтары) 6B07102 – Технологиялық машиналар мен жабдықтар (Мұнай-газ айдау кешендерінің машиналары мен жабдықтары) 6B07102 – Технологиялық машиналар мен жабдықтар (Мұнай-газ құрылыштары) Электротехника және автоматтандыру (5 білім беру бағдарламасы): 6B07101 – Автоматтандыру және өндірісті басқару 6B07101 – Электр энергетикасы (Электрмен жабдықтау) 6B07101 – Электр энергетикасы (Электр жетегі және технологиялық үдерістерді автоматтандыру) 6B07101 – Автоматтандыру және басқару (Басқару жүйелеріндегі автоматтандыру және ақпараттандыру) 6B07101 – Автоматтандыру және басқару (Технологиялық үдерістер мен өндірістерді автоматтандыру) Құрылыш (3 білім беру бағдарламасы): 6B07301 – Құрылыш (Өнеркәсіптік және азаматтық құрылыш технологиясы) 6B07301 – Құрылыш (Газ-мұнай құбырларын және газ-мұнай қоймаларын салу) 6B07301 – Геодезия және картография Өндіріс үшін ақпараттық технологиялар (3 білім беру бағдарламасы): 6B06301 – Ақпараттық қауіпсіздік 6B06201 – Ақпараттық жүйелер 6B06101 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету</p> <p>МАГИСТРАТУРА: 7M07103 – Өндірісті автоматтандыру және басқару</p>
ТАМАҚ ӨНЕРКӘСІБІ	
<p>Сафи Өтебаев атындағы Атырау мұнай және газ университеті</p>	<p>БАКАЛАВРИАТ: 6B07201 – «Тағам өнімдерінің технологиясы» (ет, балық және сүт өнімдері технологиясы бойынша мамандандыруларымен) 5B080400 – «Балық шаруашылығы және өнеркәсіптік балық аулау», ет комбинаттары, сүт зауыттары, балық өндеу кәсіпорындары және балық есіру шаруашылықтары үшін технолог мамандарды даярлайтын білім беру бағдарламасы.</p>

Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті	БАКАЛАВРИАТ: 6B08401 – «Ихтиология және балық шаруашылығы»
ІТ ЖӘНЕ ЦИФРЛАНДЫРУ	
Сағи Өтебаев атындағы Атырау мұнай және газ университеті	<p>БАКАЛАВРИАТ: 6B06201 – Инфокоммуникациялық жүйелер және желілер 6B06101 – Мұнай-газ саласындағы ақпараттық жүйелер 6B06102 – Компьютерлік басқару жүйелері және робототехника 6B06301 – Ақпараттық қауіпсіздік 6B06104 – Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардағы бизнес-талдау</p> <p>МАГИСТРАТУРА: 7M04107 – Ақпараттық технологиялар (EMBA)</p>
Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті	<p>БАКАЛАВРИАТ: 6B06101 – Дизайндағы қолданбалы информатика 6B06102 – Бизнес-аналитика және IT-жобаларды басқару 6B06103 – Жүйелер мен желілерді әкімшілендіру</p> <p>МАГИСТРАТУРА: 7M06101 – Бизнес-информатика (оқу мерзімі: 2 жыл) 7M06104 – Дизайндағы қолданбалы информатика 7M06114 – Дизайндағы қолданбалы информатика (оқу мерзімі: 1 жыл) 7M06105 – Бағдарламалық инженерия</p>

9.2. ӨҢІР КОЛЛЕДЖДЕРІНДЕГІ ҰСЫНЫЛАТЫН БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫНЫҢ ТІЗБЕСІ

Өңір колледждері (ТжКБ) машина жасау, автоматтандыру, IT саласы, балық шаруашылығы және сервис бағыттары бойынша жұмысшы кадрлар мен техник-мамандарды даярлайды.

ТУРИЗМ

1) Каспий өңірінің көпсалалы жоғары колледжі

10150100 – Туризм (туризм менеджері, гид)

2) Атырау сервис колледжі

0507000 – Қонақүй шаруашылықтарына қызмет көрсетуді үйімдастыру (супервайзер, әкімші)

АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕН

1) Оңайбай Көшеков атындағы Атырау аграрлық-техникалық колледжі

08110700 – Балық шаруашылығы (балық есіру технігі)

07161600 – Ауыл шаруашылығын механикаландыру (тракторшы-машинист)

2) Каспий өңірінің көпсалалы жоғары колледжі

08410100 – Ветеринария (ветеринарлық техник)

ӨНДЕУ ӨНЕРКӘСІБІ

Атырау қаласындағы колледждер:

1) «Парасат» Атырау инновациялық колледжі

07140100 – Технологиялық үдерістерді автоматтандыру және басқару (бейіні бойынша) (техник-электромеханик)

2) Қаспий өңірінің көпсалалы жоғары колледжі

07151100 – Машиналар мен жабдықтарды пайдалану және техникалық қызмет көрсету (өнеркәсіп салалары бойынша) (техник-механик)

07140100 – Технологиялық үдерістерді автоматтандыру және басқару (техник-электромеханик)

3) Атырау көлік және коммуникация колледжі

07150500 – Дәнекерлеу ісі (түрлөрі бойынша), (техник-механик, электргаздәнекерлеуші)

07150700 – Жұк көтергіш машиналар мен тасымалдағыштар (кран машинисі)

07161300 – Автомобиль көлігін техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану (автокөлік жөндеуші слесарь, автокөлік электроқондырғыларын жөндеу электригі, техник-механик)

07130700 – Электромеханикалық жабдықтарды техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану (техник-электромеханик)

4) Оңайбай Қешеков атындағы Атырау аграрлық-техникалық колледжі

07150900 – Тоңазытқыш-компрессорлық машиналар мен қондырғыларды монтаждау және пайдалану (техник-механик)

07140100 – Технологиялық үдерістерді автоматтандыру және басқару (техник-электромеханик)

07161600 – Ауыл шаруашылығын механикаландыру (ауыл шаруашылығы өндірісінің тракторшы-машинисті)

07161300 – Автомобиль көлігін техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану (техник-механик, автокөлік электроқондырғыларын жөндеу электригі)

5) «Болашақ» Атырау жоғары көпсалалы колледжі (ЖМ)

– Ақпарат көздерінде өндеу өнеркәсібіне тікелей қатысты мамандықтар анықталмады (негізінен білім беру, медицина, бухгалтерлік есеп және сервис бағыттары).

6) Атырау сервис колледжі

07230100 – Тігін өндірісі және киім үлгілеу (тігінші)

7) Атырау энергетика және құрылымыс колледжі

(КМКҚ «Атырау энергетика және құрылымыс колледжі»)

07150500 – Дәнекерлеу ісі (түрлөрі бойынша), (техник-механик, электргаздәнекерлеуші)

07150700 – Жұк көтергіш машиналар мен тасымалдағыштар (кран машинисі)

07220100 – Құрылымдың бүйімдары мен конструкцияларын өндіру

(металлопластик бүйімдарын дайындау және монтаждау шебері, техник-технолог)

8) Атырау индустриялық колледжі

07150500 - Дәнекерлеу ісі (түрлөрі бойынша)

07150700 - Жұк көтергіш машиналар мен тасымалдағыштар

07321100 - Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық нысандарының инженерлік жүйелерін монтаждау және пайдалану

9) Саламат Мұқашев атындағы Атырау политехникалық жоғары колледжі

07151100 – Машиналар мен жабдықтарды пайдалану және техникалық қызмет көрсету (өнеркәсіп салалары бойынша) (техник-механик)

07140100 – Автоматтандыру және басқарудың технологиялық үдерістері (техник-электромеханик)

07140200 – Мехатроника (қолданбалы бакалавр)

07130700 – Электромеханикалық жабдықтарды техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану (техник-электромеханик)

Облыс бойынша колледждер

1) Сафи Өтебаев атындағы Жылдың мұнай және газ технологиялық колледжі

07150500 – Дәнекерлеу ісі (түрлери бойынша) (электргазбен дәнекерлеуші, техник-механик)

07140100 – Технологиялық үдерістерді автоматтандыру және басқару (бейіні бойынша)
(КИПиА-ға қызмет көрсету және жөндеу слесарі, техник-электромеханик)

07161300 – Автомобиль көлігін техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану
(автомобиль жөндеу слесарі, техник-механик)

07150600 – Слесарлық іс (салалар және түрлер бойынша) (жөндеуші-слесарь,
аспапшы-слесарь)

2) Индер көпсалалы ауыл шаруашылығы колледжі

07150500 – Дәнекерлеу ісі (түрлери бойынша) (электргаздәнекерлеуші)

07161300 – Автомобиль көлігін техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану
(автомобиль жөндеу слесарі)

07161600 – Ауыл шаруашылығын механикаландыру
(ауыл шаруашылығы өндірісінің тракторшы-машинисті, ауыл шаруашылығы техникасын
жөндеу шебері)

3) Құрманғазы аграрлық-техникалық колледжі

07150500 – Дәнекерлеу ісі (түрлери бойынша) (электргазбен дәнекерлеуші)

07161300 – Автомобиль көлігін техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану
(автомобиль жөндеу слесарі, автомобиль көлігін жөндеу шебері)

07161600 – Ауыл шаруашылығын механикаландыру(жөндеуші слесарь,
ауыл шаруашылығы техникасын жөндеу шебері, тракторшы-машинист)

4) Мақат мұнай және газ технологиялық колледжі

07150300 – Токарлық іс (түрлери бойынша) (токарь)

07150500 – Дәнекерлеу ісі (түрлери бойынша) (электргаздәнекерлеуші)

07230100 – Тігін өндірісі және киім үлгілеу (тігінші)

07130700 – Электромеханикалық жабдықтарды техникалық қызмет көрсету, жөндеу
және пайдалану (электр жабдықтарын монтаждаушы)

07140100 – Технологиялық үдерістерді автоматтандыру және басқару (КИПиА-ға
қызмет көрсету және жөндеу слесарі)

07150600 – Слесарлық іс (салалар және түрлер бойынша) Жөндеуш слесарь, Аспап
жинаушы слесарь

07151100 – Машиналар мен жабдықтарды пайдалану және техникалық қызмет көрсету
(өнеркәсіп салалары бойынша) (техник-механик, жабдықтарды реттеуші)

5) Махамбет көпсалалы ауыл шаруашылығы колледжі

07150500 – Дәнекерлеу ісі (түрлери бойынша) (электргаздәнекерлеуші)

07161600 – Ауыл шаруашылығын механикаландыру (ауыл шаруашылығы
өндірісінің тракторшысы, ауыл шаруашылығы техникасын жөндеушебері)

ТАМАҚ ӨНЕРКӘСІБІ

1) Атырау сервис колледжі — Атырау қаласында тамақ өнеркәсібі үшін кадрлар даярлайтын жалғыз оқу орны, төмендегі үш мамандық бойынша оқытады:

10130300 – Тамақтандыруды үйімдастыру

(кондитер-безендіруші, аспаз, технолог, бармен)

10130200 – Тамақтану саласында қызмет көрсетуді үйімдастыру

(метрдотель)

07210300 – Нан пісіру, макарон және кондитерлік өндіріс

(наубайши)

2) Индер көпсалалы ауыл шаруашылығы колледжі — облыс аудандарында тамақ өнеркәсібі бойынша бағдарламасы бар жалғыз колледж, келесі мамандық бойынша даярлайды:

10130300 – Тамақтандыруды үйімдастыру (аспаз)

ІТ ЖӘНЕ ЦИФРЛАНДЫРУ

Өңірде IT және цифрландыру бағыттары ұсынылатын 9 колледж бар. Онда «Бағдарламалау», «Есептеу техникасы», «IT», «Компьютерлік аппараттық қамтамасыз ету операторы» сияқты бағдарламалар жүзеге асырылады, соның ішінде:

1) Қаспий маңы көпсалалы жоғары колледжі

06120100 – Есептеу техникасы және ақпараттық желілер
(желілік әкімшілеу технігі)

06130100 – Бағдарламалық қамтамасыз ету
(БҚ әзірлеуші, web-дизайнер)

2) Саламат Мұқашев атындағы Атырау политехникалық жоғары колледжі

07140200 – Мехатроника
(мехатроника бойынша қолданбалы бакалавр)

3) «Парасат» Атырау инновациялық колледжі

07140100 – Технологиялық үдерістерді автоматтандыру және басқару
(техник-электромеханик)

9.3. БОЛАШАҚ Дағдыларын мәңгеруге арналған білім беру орталықтарының, ашық жаппай курстардың және өзге де мүмкіндіктердің тізбесі

Болашақ дағдыларын мәңгеруге көмектесетін білім беру платформаларында орналастырылған жаппай ашық онлайн-курстардың тізімі:

ENBEK SKILLS

<https://skills.enbek.kz>

Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің, білім беру платформасы. Цифрлық, басқарушылық, кәсіпкерлік және кәсіби дағдылар бойынша онлайн-курстар ұсынады. Оқыту тегін және ақылы негізде, белгіленген үлгідегі сертификаттар беріледі.



EXCELLENT EDUCATIONAL CENTRE

<https://excellent-edu.kz>

Қазақстандық білім беру компаниясы. Біліктілікті арттыру және қайта даярлау бағдарламаларын жүзеге асырады. Курстар болашақ мамандықтарына, цифрлық құзыреттерге, жобаларды басқаруға және білім беру дизайнына бағытталған.



БЕЛГИЯ БІЛІМ БЕРУ КЕҢЕСІ (BELGIAN EDUCATIONAL COUNCIL)

<https://www.becouncil.eu>

Білім беру саласындағы халықаралық ынтымақтастықты дамытатын үйім. Тағылымдамалар, біліктілікті арттыру, академиялық үтқырлық және инновациялық білім беру мен технологиялық шешімдерді енгізу бағдарламаларын ұсынады.



COURSERA

<https://www.coursera.org>

Жетекші университеттер мен компаниялардың жасанды интеллект, деректерді талдау, киберқауіпсіздік, бағдарламалау, бизнес және жобаларды басқару бағыттарындағы курстары мен кәсіби сертификаттарын ұсынатын халықаралық платформа.

EDX

<https://www.edx.org>

MIT және Harvard негізін қалаған платформа. STEM, инженерия, компьютерлік ғылымдар, ЖИ және деректер аналитикасы бойынша MicroMasters және Professional Certificates бағдарламаларын ұсынады.

UDACITY

<https://www.udacity.com>

Nanodegree бағдарламалары мен қысқамерзімді курстар арқылы жасанды интеллект, машиналық оқыту, деректерді талдау, БҚ әзірлеу және цифрлық мамандықтар бойынша практикалық оқытуға бағытталған платформа.

FUTURELEARN

<https://www.futurelearn.com>

Университеттер мен халықаралық үйымдардың онлайн-платформасы. Цифрлық дағдылар, орнықты даму, денсаулық сақтау, басқару және инновациялар бойынша курстар ұсынады.

KHAN ACADEMY

<https://www.khanacademy.org>

Математика, жаратылыштану ғылымдары, бағдарламалау және компьютерлік ғылым негіздері бойынша тегін білім беретін платформа (негізінен орта білімге бағытталған).

LINKEDIN LEARNING

<https://www.linkedin.com/learning>

Цифрлық дағдылар, жобаларды басқару, аналитика, көшбасшылық, коммуникация және креативті пәндер бойынша курстар ұсынатын кәсіби оқыту платформасы.

SKILLSHARE

<https://www.skillshare.com>

Дизайн, маркетинг, кәсіпкерлік, мультимедиа және креативті мамандықтар бойынша практикалық курстарға бағытталған онлайн-платформа.

PLURALSIGHT

<https://www.pluralsight.com>

Бағдарламалау, киберқауіпсіздік, бұлтты технологиялар, DevOps, ойын әзірлеу және инженерлік құзыреттер бойынша кәсіби IT-оқыту платформасы.

OPENCLASSROOMS

<https://www.openclassrooms.com>

Веб-әзірлеу, UX/UI-дизайн, цифрлық маркетинг және IT-мамандықтар бойынша практикалық бағыттағы курстар мен мансаптық тректерді ұсынатын платформа.

CISCO NETWORKING ACADEMY

<https://www.netacad.com>

Желілік технологиялар, киберқауіпсіздік, IoT және IT-инфрақұрылым бойынша курстар мен сертификаттау бағдарламаларын ұсынатын Cisco халықаралық бастамасы.

MICROSOFT (MICROSOFT LEARN)

<https://learn.microsoft.com>

Microsoft корпорациясының Azure бұлтты шешімдері, бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу, деректерді талдау, жасанды интеллект және IT жобаларынбасқару курстары бар оқыту және сертификаттау платформасы.

GOOGLE (GOOGLE CAREER CERTIFICATES)

<https://grow.google>

Деректерді талдау, бұлтты технологиялар, IT-қолдау, UX-дизайн және цифрлық маркетинг салаларындағы практикалық дағдыларға бағытталған Google білім беру бағдарламалары.

IBM (IBM SKILLSBUILD)

<https://www.ibm.com/skills>

Жасанды интеллект, деректерді талдау, бұлтты технологиялар, киберқауіпсіздік және цифрлық дағдылар бойынша курстар мен бағдарламаларды ұсынатын IBM платформасы.

AWS (AMAZON WEB SERVICES TRAINING)

<https://aws.amazon.com/training>

Бұлтты технологиялар, шешімдер архитектурасы, DevOps, қауіпсіздік және деректерді басқару бойынша курстар мен сертификаттарды қамтитын AWS білім беру әкожүйесі.

КОРЫТЫНДЫ

Атырау облысының кадрларға қажеттілігінің өңірлік картасы өңірдің болашағы технологиялық жаңғыртумен, экономиканы әртараптандырумен және мұнай-газ секторына жоғары тәуелділікті еңсерумен тығыз байланысты екенін көрсетеді. Өңір айтарлықтай экономикалық әлеуетке және жоғары ынталандырылған халықта ие, олардың шамамен 30%-ы жаңа мамандықтарды менгеруге дайын, негізінен облыстың дамуы үшін стратегиялық маңызы бар салаларда (өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы, IT, туризм).

Негізгі сын-қатерлер мен проблемалар. Оптимистік көңіл күйге қарамастан, зерттеу өңірдегі инвестициялық жобаларды іске асыруды тежей алатын бірқатар сынни кадрлық алшақтықтарды айқындағы:

1. Кадр тапшылығы және жұмыс күшінің сапасы. Бизнес өкілдері жұмыс күшінің біліктілік деңгейі қойылатын талаптарға сәйкес келмейтінін атап өтеді, сондай-ақ бағдарламалуа, робототехника және жасанды интеллект (ЖИ) салаларындағы құзыреттердің төмен деңгейін көрсетеді. Жастардың жоғары жалақысы бар мұнай-газ саласына басымдық беруі өңдеу өнеркәсібінде жұмысшы және инженерлік кадрлардың тапшылығын туындағып отыр.

2. Білім беру саласындағы проблемалар. Педагогтер бұл мәселені растай отырып, талапкерлерді іріктеудің сапасыздығын және оқытудың практикаға бағдарлану деңгейінің төмендігін атап өтеді. Колледждер мен жоғары оқу орындарының оқу бағдарламалары көбінесе өндіріс талаптарына үақытылы бейімделмей, коммуникация, жобаларды басқару және цифрлық маркетинг сияқты қажетті дағыларды жеткілікті деңгейде қалыптастырмайды.

3. Шикізатқа тәуелділік және экологиялық тәуекелдер. Мұнай-газ саласына жоғары тәуелділік өнір экономикасын сыртқы күйзелістерге осал өтеді. Қоршаған ортандың ластануымен, Каспий теңізі мен Жайық өзенінің тайыздануымен байланысты экологиялық тәуекелдер ауыл шаруашылығы мен балық шаруашылығы үшін елеулі стратегиялық қатер болып табылады.

Болашақта арналған стратегиялық ұсынымдар. Жаңа формациядағы экономикаға табысты көшу және Атырау облысының тұрақты болашағын қамтамасыз ету үшін келесі стратегиялық қадамдарды іске асыру қажет:

1. Ұздықсіз және практикаға бағдарланған білім беру. Практикалық дағыларға және индустрияның өзекті сұраныстарына бағдарланған ұздықсіз білім беру жүйесіне көшу аса маңызды. Бұл нақты өндірістік жабдықтарда практикалық машықтарды арттыруды, дуальды оқытуды енгізу, сондай-ақ қауіпті өндірістер үшін VR/AR-тренажерлерді пайдалануды қамтиды.

2. Цифрлық құзыреттерді және IT-кластерді дамыту. IT-мамандар тапшылығын, әсіресе киберқауіпсіздік, деректерді талдау, IoT әзірлемелері және өнеркәсіптік автоматтандыру салаларында жедел түрде толықтыру қажет. Atyrau Hub-ты дамыту және мамандандырылған білім беру бағдарламаларын іске асыру өңірге цифрлық құзыреттер мен инновациялар орталығына айналуға мүмкіндік береді.

3. Әртараптандыру мен орнықты дамуға инвестициялар. Өңірде шикізаттық емес салаларды белсенді дамыту қажет:

Туризм: экологиялық туризмге (Индер тұзды көлі, лотос алқабы), индустриялық турларға басымдық беру, сондай-ақ VR/AR-гидтерді даярлау.

Агроенеркәсіптік кешен (АӘК): аквакультураны дамыту (Жайық-Каспий балық шаруашылығы кластері), дәлме-дәл егіншілік пен биотехнологияларды енгізу, сонымен қатар Агро-IT мамандарын және аквапонистерді даярлау.

Өңдеу және тамақ өнеркәсібі: кәсіпорындарды жаңғырту, ESG стандарттарын енгізу және роботтандыру, сондай-ақ шикізатты терең өңдеу кәсіпорындарын (ет, балық, сүт) құру, автоматтандыру инженерлерін және аквакультура биотехнологияларын даярлау.

Кадрларға қажеттіліктің өңірлік картасы Атырау облысын білікті мамандармен қамтамасыз етуге, инвестицияларды тартуға және халықтың өмір сүру сапасын арттыруға мүмкіндік беретін стратегиялық құжат болып табылады. Ол өңірдің шикізаттық модельден жоғары технологиялы, орнықты және бейімделгіш экономикаға көшуіне ықпал етеді.

ЖОБА ҚАТЫСУШЫЛАРЫ

ТУРИЗМ

Нұрғалиұлы Н.	Султанова Л. Т.	Кабделова К. Ж.	Маратова А. А.
Лукпанова А. С.	Шиныбеков Е.	Таскалиева Г. Б.	Ахметжанова Ж. А.
Елешева Г. М.	Ондасинова А.А.	Ильясова Ж. О.	Бекбосынова Г.
Измуханова Б. Б.	Жалелова Т. Б.	Күзекешева Г. Т.	
Бекенова Р.	Исагалиева Э. Т.	Макашева Ж. К.	

АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕН

Гарифуллина А.Р.	Табылдиева М.И.	Тагашова Н.И.	Ержанова А.Е.
Сапарова Г.А.	Тағанхожа А.Б.	Калисова Г.Г.	Ибатолла Е.Ж.
Сисенгалиев К.С.	Иса Ж.Р.	Сургутская С.Ю.	Куспангалиева Х.
Саттар Н.С.	Искалиева А.С.	Алпысов А.	Жамалов Е
Ержанова А.Е.	Ирзагалиев К.С.	Утеулиев Т.А.	

ӨНДЕУ ӨНЕРКӘСІБІ

Еденова О.А.	Абишев М. Н.	Садиев С. Б.	Шакенова А. Е.
Жасуланұлы Ж.	Куанышкалиева А. Ж.	Максутов С. Ш.	Елтай А.
Багиткалиев А. А.	Имангалиева Г. Е.	Жунисова Б. Б.	
Оразгалиев Н. К.	Салпакаева Р. К.	Сисенов Б. И.	
Жамалиденова А.Е	Жалмаганбет Т.	Қаламғали Т.	

ЖОБА ҚАТЫСУШЫЛАРЫ

ТАМАҚ ӨНЕРКӘСІБІ

Ерлан А. Е.	Маратова А. А.	Сичковский А.Н.	Есарева И. В.
Боранова А. А.	Биссенов У. К.	Алдамжарова Г. К.	Избулова А. М.
Зиноллин М. М.	Есмагамбетова К. Т.	Нуршиев А. К.	Тасимова А. А.
Сибатова Р. Б.	Жунисова Б. Б.	Джулдасова А. Б.	Джунусова Г. Г.
Нұрсултанова А.	Сагындыкова С. З.	Меняйло С. С.	Абулхайров Е. Г.
Аташева А. М.	Абильгазиева А. А.	Шайдуллина Ж. М.	Утепкалиева Р. С.

ЦИФРЛАНДЫРУ ЖӘНЕ IT-ИНДУСТРИЯ

Сайфулина Е. В.	Кударов У.Е.	Дашева Г.	Утенова Б. Е.
Шабдиров Д. Н.	Айгазиев Д. Ж.	Шакенова А. Е.	Жұмабеков А.
Сулейменова Р.Т.	Нургали Ж. Ә.	Байниева К. Т.	Кубашева А. А.
Гайсина Э.	Оқасова Г. С.	Батырханов А. Г.	Шангитова М.Е.
Шалабаева А.	Шангитова М. Е.	Галиев А. М.	Кұспан А.
Дюсенов У.	Кударов Е. Ж.	Ажимов А. К.	

ЖОБА КОМАНДАСЫ

«АСТАНА» ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КЕШЕНІ

Абдрахманов К.А., «Астана» XFK директоры

Куанганов Ф.Ш.

Балтабаев Б.Ж.

Смагулова З.К.

Нуржанова Г.И.

Сарина Б.С.

Тасболатұлы Н.

Байбаш Г.К.

Абдуллаева Ж.Т.

Лесбаева Г.Т.

Искакова А.И.

САФИ ӨТЕБАЕВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ УНИВЕРСИТЕТІ

Шакуликова Г.Т., Басқарма Төрағасы – Ректор

Жалгасбаева А.А.

Медетов Ш.М.

Коданова Ш.К.

Канбетов А.Ш.

Абдигалиева А.Н.

Буканова С.Р.

Джаманбаева Г.Т.

ҒЫЛЫМИ БАСЫЛЫМ

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНДАҒЫ КАДРЛАРҒА ҚАЖЕТТІЛІКТІҢ

ӨҢІРЛІК КАРТАСЫ

Компьютерлік беттеу
және мұқаба дизайны – Қасымов Ерден

Журнал ішіндеңі және мұқабадағы суреттер мен фотосуреттер интернет-сайттардан алынған.

<https://www.freepik.com/>

<https://www.gov.kz/memleket/entities/akimat-atyrau/activities/9827>

Басылым авторлық редакцияда жарық көреді.