Н. БББ 8.3/8.1-2025-13-01

АҚ «Қ.Құлажанов атындағы қазақ технология және бизнес университеті»

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6В11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі

код және білім беру бағдарламасының атауы

Дәрежесі: *бакалавриат*

«Қ.Құлажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ
Директорлар кеңесімен бекітілген «18» 03 2026 ж.
хаттама №7

«Қ.Құлажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ
Ғылыми кеңесімен ұсынылған «17» 02 2026 ж.
хаттама №7

Астана-2026

©«Қ.Құлажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ зияткерлік меншігі болып табылады
Қайта басып шығаруға және/немесе одан әрі үшіншітұлғаларға беруге тыйым салынады

МАЗМҰНЫ

Алғы сөз	3
Келісу парағы	4
1 Білім беру бағдарламасының паспорты	5
2 Білім беру бағдарламасы түлегінің біліктілік сипаттамасы	5
3 Білім беру бағдарламасының мазмұнына қойылатын талаптар	7
4 Қосымша білім беру бағдарламалары (minor)	8
5 Білім беру бағдарламасының құзыреттілік картасы	8
6 Білім беру бағдарламасы мен модульдердің оқыту нәтижелері	10
7 Білім беру бағдарламасы бойынша қалыптастырылатын оқыту нәтижелері мен оқу пәндерінің қол жеткізілуінің өзара байланысы	15
8 Модуль шеңберінде оқытудың жоспарланған нәтижелерін бағалау технологияларымен және оқыту әдістерімен үйлестіру	34
9 Кәсіби стандарттардың еңбек функцияларына білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелерін сәйкестендіру	36
10 Түлек моделі	39
11 Типтік оқу жоспары (ББББ-ға қосымша)	40
12 Сараптамалық қорытынды	41

Алғы сөз

«6В11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген. Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының талаптарына сәйкес әзірленген, сондай-ақ кәсіптік стандарттар: «Қауіпті өндірістік объектілерге қызмет көрсету бойынша апатты-құтқару қызметі» (20.11.2025 ж. № 493), «Гидрометеорология және экология» (13.03.2025 ж. № 62-п), «Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау» (25.12.2024 ж. № 490), салалық Атлас «Ауыр еңбек жағдайларында қолданылатын жеке қорғаныс құралдарын әзірлеуші», «Өндіруші салалардағы экоаналитик» және өңірлік кәсіптер мен құзыреттер атласы «Өнеркәсіптік қауіпсіздік инженері»

«6В11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы 20 26 жылғы «22» 01 Академиялық сапа жөніндегі кеңес мәжілісінде мақұлданданған, хаттама № 3
Төраға Аскарбеков Э.Б.

«6В11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы 20 25 жылғы «21» 12 Инжиниринг және ақпараттық технологиялар факультетінің Академиялық сапа жөніндегі комиссиясының мәжілісінде келісілген, хаттама № 3/1
Төраға Серимбетов Б. А.

«6В11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы 20 25 жылғы «27» 11 «Химия, химиялық технология және экология» кафедрасының мәжілісінде әзірленген және талқыланған, хаттама № 4
Кафедра меңгерушісі Нұртай Ж. Т.

Келісу парағы

«6В11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы

МАҚҰЛДАНДЫ:

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор		Э. Аскарбеков	«22» 01 2026 ж.
ББББ басқармасының басшысы	МО	Б. Баядилова	«22» 01 2026 ж.
«Astana Gas Service» ЖШС директоры	МО	К.Баграмова	«21» 11 2025 ж.
«Химия, көмір және технология институты» ЖШС директоры	МО	Б.Ермағамбет	«21» 11 2025 ж.
«Энергия үнемдейтін технологиялар" ғылыми-өндірістік бірлестігі» ЖШС директоры	МО	Е.Жатканбаев	«24» 11 2025 ж.
«KazGeoMap» ЖШС директоры	МО	А. Рахметолла	«21» 11 2025 ж.
«Petrum» ЖШС директоры	МО	Р.Ромазанов	«21» 11 2025 ж.
БЖиЗОС-241 студенті		А. Камалова	«21» 11 2025 ж.

1 Білім беру бағдарламасының паспорты

Халықаралық білім берудің стандартты жіктемесі (ББХСК) бойынша деңгейі	6
Ұлттық біліктілік шеңбері (ҰБШ)бойынша деңгейі	6
Салалық біліктілік шеңбері (СБШ) бойынша деңгейі	6
Білім беру саласының коды және атауы	6В11 Қызмет көрсету
Дайындау бағыты	6В112 Гигиена және өндірісте еңбекті қорғау
Білім беру бағдарламасы тобының нөмірі және атауы	В094 Санитарлық-профилактикалық іс-шаралар
ББББ коды және атауы	6В11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі
ББББ бейіні	Жоғары инженерлік білім
ББББ мақсаты	Еңбек нарығында бәсекеге қабілетті түлектерді даярлау, толыққанды сапалы кәсіби білім алу, өндірістік қауіпсіздік, қоршаған ортаны қорғау және төтенше жағдайларды қорғау саласындағы кәсіби құзыреттілікті алуға жағдай жасау.
ББББ аяқтау өлшемі	240 академиялық кредит
ББББ оқу тілі	орыс, қазақ
ББББ айырықша ерекшеліктері	
Серіктес ЖОО	

2 Білім беру бағдарламасын бітірушінің біліктілік сипаттамасы

Берілетін дәреже	«6В11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы бойынша қызмет көрсету саласындағы бакалавры
Кәсіби қызмет саласы	Осы білім беру бағдарламасы бойынша түлектер индустрияны, көлікті, ауыл және коммуналдық шаруашылықты, өндіріс және тұтыну салаларын, мемлекеттік органдарды, экологиялық қызметтерді қоса алғанда, тіршілік қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы қызметті жүзеге асырады. Осы бейін бойынша бакалаврлар білікті жұмыс үшін барлық қажетті білім мен практикалық дағдыларға ие еңбек және ТЖ департаменттерінде қызметшілер, сондай-ақ төтенше жағдайлар, қоршаған ортаны қорғау, еңбекті қорғау министрліктерінің барлық өнеркәсіптік кәсіпорындарда, соның ішінде энергетика және телекоммуникация салаларында қызмет мамандары лауазымдарын атқара алады.
Кәсіби қызмет түрлері	Өндірістік-технологиялық қызмет: - өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғауын қамтамасыз ету, табиғи және техногендік төтенше жағдайлардың алдын алу және жою жөніндегі іс-шараларды өткізуге қатысу; - өмір тіршілігінің қауіпсіздігін, қоршаған ортаны қорғауды, төтенше жағдайларда қорғауды жүзеге асыруға арналған технологиялық жүйелерді, желілер мен жабдықтарды әзірлеу, енгізу және пайдалану; - өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз ететін іс-шараларды енгізу кезінде техникалық-экологиялық-экономикалық тиімділікті бағалау; - өндірістің қауіпті және зиянды факторларына бағалау жүргізу; - кәсіпорындардағы авариялық жағдайлардың алдын алу;

	- мамандандырылған мониторингтік, авариялық-құтқару, еңбек қорғау қызметтерінің, олардың материалдық-техникалық базасының қызметін қалыптастыру және ұйымдастыру. Жобалық қызмет: - өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғауға қатысты нормативтік-техникалық және нормативтік-экологиялық құжаттаманы әзірлеу; -әлеуметтік-экологиялық жүйелер мен қоршаған ортаны қорғауға, табиғатты ұтымды пайдалануға және тіршілік қауіпсіздігіне байланысты проблемаларды зерттеуге арналған техникалық және жұмыс құжаттамалары мен жобаларын әзірлеу. Ұйымдастыру-басқару қызметі: - ағымдағы жұмыс және перспектива бойынша мақсаттар қою және міндеттерді тұжырымдау; - кәсіби қызметке қатысты техникалық және экологиялық құжаттаманы жүргізу; - өмір тіршілігінің қауіпсіздігі саласындағы нормалар мен ережелерді әзірлеу, сондай-ақ шаруашылық және өзге де қызметті жүргізу кезінде оларды орындау тәртібін белгілеу. Эксперименттік-зерттеу қызметі: - жұмыс аймағының, қоршаған ортаның, табиғи ресурстардың нақты жай-күйін өлшеу және зерттеу жүргізу, олардың сапасын басқару және ағымдағы және ұзақ мерзімді кезеңдерге болжау және нәтижелерді талдау; - тіршілік қауіпсіздігі, қоршаған ортаны қорғау, сондай-ақ төтенше жағдайлардың алдын алу саласындағы әдістер мен бағдарламаларды әзірлеуге және іске асыруға қатысу.
Кәсіби қызмет нысаны	- табиғатты құрайтын, техногендік, әлеуметтік, ақпараттық жүйелер мен олардың компоненттеріне әсер ететін кәсіпорындар мен ұйымдар; - су, жер, биотикалық және басқа да ресурстар, сондай-ақ жұмысшылардың денсаулығына; - тіршілік қауіпсіздігін, қоршаған ортаны қорғауды айқындайтын, технологиялық жүйелерді, желілерді әзірлеумен, енгізумен және пайдаланумен және төтенше жағдайларда қорғаумен айналысатын факторлар; - өнеркәсіптік, өрт, экологиялық, химиялық, радиациялық және басқа қауіптердің алдын алуға мүмкіндік береді.
Кәсіби қызмет міндеттері	- кәсіпорында еңбекті қорғауды басқару жүйесінің тиімділігін қамтамасыз ету; - еңбек жағдайларының жай-күйін жедел бақылау; - өндірістік бақылау жүргізу; - өндірістік бақылау нәтижелерін талдау үшін жиынтық деректердің коммуникациясын қалыптастыру және басқару; - арнайы жабдықты пайдалана отырып, қауіпті өндірістік объектілерде авариялық-құтқару, іздестіру-құтқару және басқа да шұғыл жұмыстардың орындалуына басшылық жасау және қадағалау; - авариялық-құтқару жұмыстарын дайындау кезіндегі басшылық және қадағалау; - қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу; - ұйымның бөлімшелерінде ҚР-ның еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі заңнамалық және өзге де нормативтік құқықтық актілердің нормативтік қамтамасыз етілуін және сақталуын бақылау; - еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласында жұмыскерлерді оқытуды және олардың біліктілігін арттыруды ұйымдастыруға және

	өткізуге қатысу; - кәсіптік тәуекелдер деңгейін бақылауға және төмендетуге бағытталған іс-шараларды ұйымдастыру, дайындау және өткізу; - жұмыс орындарында еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғаудың жай-күйіне ішкі бақылауды қамтамасыз ету; - ұйымның еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды басқару жүйесінің тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету; - өндірістегі жазатайым оқиғалар мен кәсіптік ауруларды тергеп-тексеруге және есепке алуға қатысу; - өндірістегі жазатайым оқиғалар мен кәсіптік ауруларды тергеп-тексеруді және есепке алуды қамтамасыз ету; - ұйымның бөлімшелерінде Қазақстан Республикасының еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі заңнамалық және өзге де нормативтік құқықтық актілердің нормативтік қамтамасыз етілуін және сақталуын бақылау (8-12 еңбек функциялары (II санаттағы еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі инженер); - еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласында жұмыскерлерді оқытуды және олардың біліктілігін арттыруды ұйымдастыру және жүргізу; - кәсіптік тәуекелдер деңгейін бақылауға және төмендетуге бағытталған іс-шараларды ұйымдастыру, дайындау және өткізу; - жұмыс орындарында еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғаудың жай-күйіне ішкі бақылауды қамтамасыз ету; - ұйымның еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды басқару жүйесінің тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету; - ұйымның бөлімшелерінде ҚР-ның еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі заңнамалық және өзге де нормативтік құқықтық актілердің нормативтік қамтамасыз етілуіне және сақталуына бақылауды ұйымдастыруға қатысу. (14-16 еңбек функциялары санаты жоқ еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі инженер); - еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы жұмыскерлерді оқыту мен олардың біліктілігін арттыруды ұйымдастыруға және өткізуге қатысу; - жұмыс орындарында еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғаудың жай-күйіне ішкі бақылауды қамтамасыз етуге қатысу.

3 Білім беру бағдарламасының мазмұнына қойылатын талаптар

Цикл және пән атаулары	Академиялық кредиттердегі еңбек сыйымдылығы
Жалпы білім беретін пәндері циклы (ЖБП)	**56**
Міндетті компонент	51
Жоғары оқу орны компоненті	5
Базалық пәндер циклы (БП)	**96**
Жоғары оқу орны компоненті	40
Таңдау компоненті	49
Кәсіптік практика	7
Бейіндеуші пәндер циклы (БеП)	**80**
Жоғары оқу орны компоненті	5
Таңдау компоненті	65
Кәсіптік практика	10
Қорытынды аттестаттау	**8**

Барлығы	**240**

4 Қосымша білім беру бағдарламалары (minor)

4.1 Minor «Жасанды интеллектті қолданудың заманауи аспектілері»

Пәндердің атауы	Академиялық кредиттердегі еңбек сыйымдылығы
Жасанды интеллектке кіріспе	5
Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу	5
Объектілерді басқарудағы жасанды интеллект	5
Барлығы	15

5 Білім беру бағдарламасының құзыреттілік картасы «6B11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі»

Құзыреттілік түрі	Оқыту нәтижесінің коды	Оқыту нәтижесі (Блум таксономиясы бойынша)
Мінез-құлық дағдылары және жеке қасиеттер (Softskills)	$ОН_{ЖББҚ1}$	Дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік позициясы салауатты өмір салтына бағдарланып, болашақ маманның жеке басының әлеуметтік-мәдени дамуын қамтамасыз ететін жалпы құзыреттіліктер жүйесін қалыптастырады.
	$ОН_{ЖББҚ3}$	Қызметтің барлық салаларында заманауи ақпараттық-коммуникативтік технологияларды меңгеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылықты дамытуға ықпал етеді.
	$ОН_1$	Тұрақты даму, экология және тіршілік қауіпсіздігі қағидаттарын ескере отырып, экономика, құқық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, сондай-ақ кәсіпкерлік және кәсіби қызметтегі қаржылық сауаттылық дағдылары саласындағы құзыреттерді қалыптастырады.
Сандық құзыреттіліктер (Digital skills)	$ОН_{ЖББҚ2}$	Тұлғааралық, мәдениетаралық және кәсіби қарым-қатынас мәселелерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасай алады.
Кәсіби құзыреттіліктер (Hardskills)	$ОН_2$	Жасанды интеллектті қолдана отырып, қолданбалы инженерлік және экологиялық мәселелерді шешу үшін физика-химиялық, экономикалық талдаудың, эксперименттік зерттеудің заманауи әдістерін тәжірибеде қолданады.
	$ОН_3$	Өндірістік объектілерде еңбек жағдайлары мен кәсіби тәуекелдерді токсикология, гигиена және жабдықтардың сенімділігін бағалау әдістерін қолдана отырып, нормативтік құжаттамаға сәйкес талдайды, қызметкерлердің еңбек қызметінің қауіпсіз жағдайларын жеке қорғаныс, диагностикалық және алдын алу құралдарын іріктеу негізінде қамтамасыз етеді.
	$ОН_4$	Қауіпсіз әрі гигиеналық өндірістік ортаны қамтамасыз етуге бағытталған инженерлік-техникалық және

		ұйымдастырушылық шешімдерді, соның ішінде желдету жүйелері, коммуникациялар, электр қауіпсіздігі, құрылымдық материалдар және еңбек процесін ұйымдастыру шараларын әзірлейді.
	$ОН_5$	Өрт және өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы нормативтік құжаттардың негізгі талаптарын және қауіпсіздік саласындағы ғылыми зерттеулердің негіздерін зерделей отырып, жұмыс аймағының радиациялық-химиялық және инженерлік жағдайын бағалайды.
	$ОН_6$	Қоршаған ортаның жағдайын және ластану көздерін мониторинг, әсерді бағалау, экологиялық сараптама, қалдықтарды бақылау, ауа, су және жер сапасын бағалау әдістерін қолдана отырып, экологиялық нормативтік талаптарға сәйкес талдайды.
	$ОН_7$	Қалдықтарды басқару, шығарындылар мен ағынды суларды тазарту, жерді қорғау және өндірістік процестердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды инженерлік қорғау, автоматтандырылған жобалау жүйелері (АЖЖ) және интеллектуалды технологияларды қолдана отырып ұйымдастырады, сондай-ақ қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту шараларын әзірлеу бойынша жұмыстарды ұйымдастырады.
	$ОН_8$	Авариялар, апаттар және төтенше жағдайлар кезінде сауатты әрекет ете білу, сондай-ақ авариялық-құтқару жұмыстарын дайындау кезінде басшылық пен қадағалау үшін оқу-практикалық және кәсіби міндеттердің шешімдерін айқындайды.
	$ОН_9$	Қоршаған ортаны қорғау және өмір қауіпсіздігі үшін, соның ішінде ауа мен ағынды суларды тазарту, қалдықтарды басқару, тазарту құрылғыларын жобалау және қоршаған орта қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жасанды интеллект технологияларын пайдалану бойынша инженерлік және жобалау шешімдерін әзірлейді.
	$ОН_{10}$	Тұтастай кәсіпорынды, ұйымды, саланы немесе елді жақсарту бойынша тұжырымдар мен ұсыныстарды тұжырымдайды.

6 Білім беру бағдарламасы және модульдердің оқу нәтижелері

Маңызды құзырет-тіліктер	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері (ОН)	Модуль атауы	Модуль ОН	Оқыту нәтижелерін қалыптастыратын пәндердің атауы
Мінез-құлық дағдылары және жеке қасиеттер (Softskills)	$ОН_{ЖББК1}$ Дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік позициясы салауатты өмір салтына бағдарланып, болашақ маманның жеке басының әлеуметтік-мәдени дамуын қамтамасыз ететін жалпы құзыреттіліктер жүйесін қалыптастырады.	Адам және қоғам – дүниетанымның және қоғамдық-саяси білімнің негізі	Қазақстан тарихының, философияның, әлеуметтік-саяси білімдердің негізгі заңдылықтарын өзгермелі әлеуметтік-мәдени жағдайларда тиімді әлеуметтендіру және бейімделу үшін қолданады, қазіргі заманда ұтқырлыққа, сыни ойлауға және физикалық өзін-өзі жетілдіруге қабілетті тұлғаны қалыптастырады.	Қазақстан тарихы
				Философия
				Дене шынықтыру
				Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)
	$ОН_{ЖББК2}$ Тұлғааралық, мәдениетаралық және кәсіби қарым-қатынас мәселелерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасай алады.	Ақпараттық-коммуникативті к модуль	Қазақ, орыс және шет тілдерінде тұлғааралық әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жасай алады.	Қазақ (Орыс) тілі
				Шетел тілі
	$ОН_1$ Тұрақты даму, экология және тіршілік қауіпсіздігі қағидаттарын ескере отырып, экономика, құқық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, сондай-ақ кәсіпкерлік және кәсіби қызметтегі қаржылық сауаттылық дағдылары саласындағы құзыреттерді қалыптастырады.	Тілдік және әлеуметтік-мәдени даярлық	Экономика, құқық және қаржы негіздеріне ие, оларды кәсіпкерлік қызметке, жеке қаржыны құқықтық қорғауға және басқаруға қолдана алады.	Экономика, кәсіпкерлік, құқық және қаржылық сауаттылық модулі (экономика және кәсіпкерліктің негіздері, құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, қаржылық сауаттылық негіздері)
				Жану және жарылыс теориясы
				Тұрақты даму, экология және тіршілік қауіпсіздігі

Сандық құзыреттілік (Digital skills)	$ОН_{ЖББКЗ}$ Қызметтің барлық салаларында заманауи ақпараттық-коммуникативтік технологияларды меңгеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылықты дамытуға ықпал етеді.	Ақпараттық-коммуникативтік	Ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату үшін ақпараттық-коммуникативтік технологиялардың әртүрлі түрлерін меңгереді	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Кәсіби құзыреттіліктер (Hardskills)	$ОН_2$ Жасанды интеллектті қолдана отырып, қолданбалы инженерлік және экологиялық мәселелерді шешу үшін физика-химиялық, экономикалық талдаудың, эксперименттік зерттеудің заманауи әдістерін тәжірибеде қолданады.	Техникалық-экономикалық ғылымдар	Іргелі жаратылыстану және инженерлік білімді меңгереді, оларды кәсіби міндеттерді шешу, техникалық процестерді талдау, орнықты даму технологияларын енгізу және экологиялық және өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін қолдана алады.	Физика Инженерлік графика Сызба геометриясы Жалпы химия Жану және жарылыс теориясы Стандарттау, сертификаттау және метрология Жасанды интеллектке кіріспе
	$ОН_3$ Өндірістік объектілерде еңбек жағдайлары мен кәсіби тәуекелдерді токсикология, гигиена және жабдықтардың сенімділігін бағалау әдістерін қолдана отырып, нормативтік құжаттамаға сәйкес талдайды, қызметкерлердің еңбек қызметінің қауіпсіз жағдайларын жеке қорғаныс, диагностикалық және алдын алу құралдарын іріктеу негізінде қамтамасыз етеді. $ОН_4$ Қауіпсіз әрі гигиеналық өндірістік ортаны қамтамасыз етуге бағытталған инженерлік-техникалық және ұйымдастырушылық шешімдерді, соның ішінде желдету жүйелері, коммуникациялар, электр қауіпсіздігі, құрылымдық материалдар және еңбек процесін	Өндірістік объектілерде еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды ұйымдастыру	Еңбекті қорғау, өндірістік қауіпсіздік, эргономика және инженерлік қамтамасыз ету саласында кәсіби құзыреттерді қалыптастырады, тәуекелдерді анықтауға және бағалауға, оларды төмендету жөніндегі шараларды әзірлеуге, өнеркәсіптік және санитарлық қауіпсіздік талаптарына сәйкес қауіпсіз еңбек жағдайларын және техникалық жүйелерді пайдалануды қамтамасыз етуге қабілетті.	Өндірістік токсикология Еңбек қауіпсіздігі саласындағы тәуекелдерді басқару Техникалық жүйелердің сенімділігі және өндірістік тәуекелдер Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау Эргономика және жұмыс орындарын ұйымдастыру Еңбекті ұйымдастырудың кешенді жүйесі Өнеркәсіптік желдету Материалтану және құрылымдық материалдардың технологиясы

	ұйымдастыру шараларын әзірлейді.			Инженерлік коммуникациялардың қауіпсіздігі Инженерлік жүйелер, желілер және қондырғылар
				Өнеркәсіптік кәсіпорындардың электр қауіпсіздігі Электр және жылу энергетикасындағы жұмыс қауіпсіздігі
				Өндірістік санитария және еңбектің гигиенасы Жұмыс орнының гигиенасы және санитариясы
				Өндірістік практика I
	ОН6 Қоршаған ортаның жағдайын және ластану көздерін мониторинг, әсерді бағалау, экологиялық сараптама, қалдықтарды бақылау, ауа, су және жер сапасын бағалау әдістерін қолдана отырып, экологиялық нормативтік талаптарға сәйкес талдайды. ОН7 Қалдықтарды басқару, шығарындылар мен ағынды суларды тазарту, жерді қорғау және өндірістік процестердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды инженерлік қорғау, автоматтандырылған жобалау жүйелері (АЖЖ) және интеллектуалды технологияларды қолдана отырып ұйымдастырады, сондай-ақ қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту шараларын әзірлеу бойынша жұмыстарды ұйымдастырады.	Инженерлік қоршаған ортаны қорғау	Қоршаған ортаны қорғау және тұрақты табиғат пайдалану саласындағы білім мен дағдыларды меңгереді, экологиялық тәуекелдерді бағалауға және өндірістік қызметтің табиғатқа әсерін азайту үшін техникалық шешімдер әзірлеуге қабілетті	Қоршаған орта мониторингі
				Өндіріс және тұтыну қалдықтарын басқару Қатты қалдықтарды басқару
				Атмосфералық ауаны қорғауға арналған процестер мен құрылғылар Ауа бассейнін ластанудан қорғау
				Қоршаған ортаға әсерді бағалау Экологиялық сараптама
				Қоршаған ортаны инженерлік қорғау Өндірістік процесстердің қауіпсіздігі
				Ағынды суларды тазарту техникасы және технологиясы

	$ОН_9$ Қоршаған ортаны қорғау және өмір қауіпсіздігі үшін, соның ішінде ауа мен ағынды суларды тазарту, қалдықтарды басқару, тазарту құрылғыларын жобалау және қоршаған орта қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жасанды интеллект технологияларын пайдалану бойынша инженерлік және жобалау шешімдерін әзірлейді.			Табиғи және ағынды суларды тазарту Жер ресурстарын қорғау және тиімді пайдалану Қоршаған ортаны және адам денсаулығын қорғау Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу (Minor) Объектілерді басқарудағы жасанды интеллект (Minor) Жасанды интеллектке негізделген автоматтандырылған жобалау жүйелері Тазарту құрылғыларын жобалау негіздері Өндірістік практика II
Кәсіби құзыреттіліктер (Hardskills)	$ОН_5$ Өрт және өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы нормативтік құжаттардың негізгі талаптарын және қауіпсіздік саласындағы ғылыми зерттеулердің негіздерін зерделей отырып, жұмыс аймағының радиациялық-химиялық және инженерлік жағдайын бағалайды. $ОН_8$ Авариялар, апаттар және төтенше жағдайлар кезінде сауатты әрекет ете білу, сондай-ақ авариялық-құтқару жұмыстарын дайындау кезінде басшылық пен қадағалау үшін оқу-практикалық және кәсіби	Өнеркәсіптік қауіпсіздік және азаматтық қорғаныс	Өнеркәсіптік қауіпсіздік және төтенше жағдайларды қорғау саласында білімі мен дағдыларына ие, өмірге, денсаулыққа және қоршаған ортаға қауіп-қатердің алдын алуға және басқаруға қабілетті.	Термодинамика, жылу беру және гидравлика Сейсмологиялық зерттеулер Өнеркәсіптік қауіпсіздік негіздері Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу Радиациялық қауіпсіздік негіздері Өрт қауіпсіздігі Өндірістердің жарылыс өрт қауіпсіздігі

	міндеттердің шешімдерін айқындайды. $ОН_9$ Қоршаған ортаны қорғау және өмір қауіпсіздігі үшін, соның ішінде ауа мен ағынды суларды тазарту, қалдықтарды басқару, тазарту құрылғыларын жобалау және қоршаған орта қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жасанды интеллект технологияларын пайдалану бойынша инженерлік және жобалау шешімдерін әзірлейді.			Төтенше жағдайлар кезіндегі техникалық шешімдер мен қорғау әдістері Қауіпті өндірістік объектілердегі авариялық-құтқару жұмыстары ТҚН және ҚОО нормативті-құқық аспектілері Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардың алдын алу және оларды жою Өнеркәсіптік экология Химиялық және биологиялық қауіпсіздік негіздері Химия өнеркәсібінің қауіпсіз жағдайларын қамтамасыз ету Азаматтық қорғанысты ұйымдастыру және жүргізу Төтенше жағдайлар кезінде зардап шеккендерге шұғыл көмек Объектілерді басқарудағы жасанды интеллект Өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы ғылыми зерттеулердің негіздері Диплом алдындағы практика/ Өндірістік практика
	$ОН_{10}$ Тұтастай кәсіпорынды, ұйымды, саланы немесе елді жақсарту бойынша тұжырымдар мен ұсыныстарды тұжырымдайды.	Қорытынды аттестаттау		Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау Қорытынды аттестаттау

7 Білім беру бағдарламасы бойынша қалыптастырылатын оқыту нәтижелері мен оқу пәндерінің өзара байланысы

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипат-тамасы	Кредит-тер саны	Қалыптасқан оқу нәтижелері (кодтар)												
				ОНЖББК1	ОНЖББК2	ОНЖББК3	$ОН_1$	$ОН_2$	$ОН_3$	$ОН_4$	$ОН_5$	$ОН_6$	$ОН_7$	$ОН_8$	$ОН_9$	$ОН_{10}$
Жалпы білім беретін пәндер циклі Міндетті компоненті																
1	Қазақстан тарихы	Пәннің мақсаты - Қазақстан тарихының ежелгі дәуірден қазіргі заманға дейінгі негізгі даму кезеңдері туралы объективті тарихи білім беру. Бағдарлама 5 тақырыптық блоктан тұрады: Ежелгі адамдар және көшпелі өркениеттің қалыптасуы, Түркі өркениеті және Ұлы дала, Жаңа дәуірдегі Қазақстан (XVIII-XX ғасырдың басы), Кеңестік кезеңдегі Қазақстан, Тәуелсіз Қазақстан. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы қазіргі қазақстандық даму моделін объективті пайымдау үшін тарихи процестерге аналитикалық, аксиологиялық және сыни талдау жасау дағдыларын қолданады.	5	+												
2	Философия	Пәннің мақсаты - білім алушыларда философияны дүниені танудың ерекше формасы ретінде түсінуді қалыптастыру және олардың болашақ кәсіби қызметі контексінде оның негізгі бөлімдері, мәселелері мен зерттеу әдістері туралы тұтас түсінік беру. Пән философияның пайда болуы мен дамуының негізгі бағыттарын, әлемді философиялық түсінудің негіздерін, адам философиясы мен құндылықтар әлемін қамтиды. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы қазіргі жаһандық қоғамның өзекті мәселелеріне қатысты өзіндік адамгершілік ұстанымын негіздейді.	5	+												
3	Дене шынықтыру	Бағдарламаның мақсаты кәсіби қызметке даярлау үшін, болашақ еңбек қызметінде денелік жүктемелерді, жүйке-психикалық	8	+												

		қысымдарды және жайсыз факторларды табанды өткеруге денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін студенттердің әлеуметтік-жеке тұлғалық құзыреттіліктерін және дене шынықтырудың құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттерін қалыптастыру болып табылады. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы салауатты өмір салтын, белсенді демалыс пен бос уақытты ұйымдастыру үшін дене шынықтыру қызметінің әртүрлі формалары мен түрлерін қолданады.															
4	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	Пәннің мақсаты - қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контекстінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру. Пән мазмұны әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психология мәселелерін қамтиды, сонымен қатар заманауи қоғам дамуының іргелі негіздері ретінде инклюзия принциптері мен «Адал азамат» құндылықты бағдарларын біріктіреді. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы әлеуметтік-гуманитарлық білім мен этикалық құндылықтарды түсіндіреді, қоғамды талдаудың ғылыми әдістерін қолданып, қақтығыстарды шеше отырып, Қазақстанды жаңғырту мәселелері бойынша өз ұстанымын дәлелді түрде қорғайды.	8	+													
5	Шетел тілі	Пәннің негізгі мақсаты шеттілдік білім беру үдерісінде студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзіреттерін жеткілікті (А2, жалпыеуропалық құзыреттер) және базалықжеткілікті (В1, жалпыеруопалық құзыреттер) деңгейлерінде қалыптастыру болып табылады. Пәннің мазмұны әлеуметтік-тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени және оқу-кәсіби қарым-қатынас орталарын интеграциялау арқылы тілді меңгеру деңгейлерін сатылы түрде зерделеуді қамтиды. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы негізделген ақпаратты пайдалана отырып, қазіргі заманғы проблемалардың ықтимал шешімдерін	10			+											

		шет тілінде айта алады.														
6	Қазақ (Орыс) тілі	Пәннің мақсаты - қазақ (орыс) тілін оқытудың халықаралық стандартына сай білім беру, қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретінде және орыс тілін мәдениетаралық әрі кәсіби іс-қимыл тілі ретінде, маңыздылығы мен құндылығын арттыру, болашақ маман иесінің қазақ (орыс) тілін қоғамдық өмірдің ғылыми, әлеуметтік-мәдени, саяси салаларында қарым-қатынас құралы ретінде қолдану құзіреттілігін қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы тілдің, мәдениеттің, қарым-қатынас саласы ерекшеліктеріне сәйкес жеке тұлғалық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жағдайларында құзыреттілік танытады.	10			+										
7	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Бағдарламаның мақсаты ақпараттық технологиялар арқылы ақпараттарды жіберу және жинау тәсілдерін, ақпараттарды өңдеу және сақтау, іздеу әдістері, процестерді талдау және сыни бағалау мүмкіндіктерін қалыптастыру. Пән ақпаратпен жұмыс істеу негіздерін, цифрлық технологиялар мен компьютерлік жүйелерді; бағдарламалық қамтамасыз етуді, интернет-сервистерді, АКТ-ны кәсіби және зерттеу қызметінде қолдануды; ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуді және жасанды интеллект технологияларын зерттейді. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы сандық технология көмегімен әртүрлі қызметтік саласына арналған деректерді басқару және талдау құрылғыларын жасайды.	5		+											
Жалпы білім беретін пәндер циклі Жоғары оқу орны компоненті																
8	Экономика, кәсіпкерлік, құқық және қаржылық сауаттылық модулі (экономика және	Пән нарықтық экономика жағдайында кәсіпкерлік ойлауды, қаржылық жауапкершілікті, құқықтық сауаттылықты дамытуға, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті және заң мен тәртіп қағидаттарына адалдықты тәрбиелеуге бағытталған. Пәннің мазмұны экономика негіздерін, кәсіпкерлікті, қаржылық сауаттылықты, құқықты, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қамтиды. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы	5				+									

	кәсіпкерліктің негіздері, құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, қаржылық сауаттылық негіздері)	экономикалық шешімдерді тиімді қабылдау, құқықтық қорғау, қаржылық сауаттылық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлықты сақтау дағдыларын меңгереді.															
Базалық пәндер циклі Жоғары оқу орны компоненті																		
9	Қоршаған орта мониторингі	Пәннің мақсаты-барлық күрделі қатынастар мен қоршаған ортаның барлық компоненттеріне әсер ететін заманауи мониторинг жүйелерінің тұжырымдамалары, ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптері туралы білімді қалыптастыру. Пән қоршаған ортаның жай-күйін бақылаудың теориялық және практикалық мәселелерін зерттейді және адам денсаулығына, өсімдіктер мен жануарлар әлеміне зиянды немесе қауіпті болып жатқан сыни жағдайлар туралы ескертеді.	5									+	+		+			
10	Жалпы химия	Пән практикалық есептерді шешуге қажетті химияның негізгі заңдарын зерттеуге бағытталған. Пәннің мазмұны атом құрылысын, периодтық заңды, химиялық байланыс пен молекулалардың құрылысын, бейорганикалық заттардың жіктелуі мен қасиеттерін, химиялық реакцияларды құру мен теңестіруді, химиялық формулалар мен теңдеулер бойынша есептеулерді, ерітінділерді, концентрацияларды, химиялық кинетика мен термохимия негіздерін қамтиды. Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы химиялық формулалар мен теңдеулер бойынша есептеулер жүргізе отырып, химиялық процестердің заңдылықтарын қабылдай алады.	5						+									
11	Өнеркәсіптік қауіпсіздік	кәсіпорындарда қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласында ғылыми зерттеулер жүргізуде білім алушылардың білімін	3									+			+	+		

	саласындағы ғылыми зерттеулердің негіздері	қалыптастырады. Білім алушылар қауіптерді, тәуекелдерді талдау және бағалау әдістерін зерделейді, сондай-ақ өндірістік объектілердегі қауіптерді азайту бойынша ұсынымдар әзірлейді.															
12	Радиациялық қауіпсіздік негіздері	Радиациялық қауіпсіздік, иондаушы сәулелену көздерімен қауіпсіз жұмысты қамтамасыз ету, олардың дозиметриясы және бақылау мәселелері бойынша білімді қалыптастыру мақсаты болып табылады. Пән радиациялық қауіпсіздік негіздерін, радиоактивтілікті, иондаушы сәулеленудің биологиялық объектілермен өзара әрекеттесу механизмдерін және иондаушы сәулеленуді өлшеу әдістерін, иондаушы сәулеленуден қорғау әдістерін, радиометриялық бақылау әдістерін және радиациялық қауіпсіздіктің құқықтық аспектілерін зерттейді.	5								+			+	+	
13	Өндірістік токсикология	Пән улы қосылыстардың көздері, токсиканттардың трансформациясы және тірі материяның әртүрлі деңгейлеріндегі улы қосылыстардың әсері туралы білімді дамытады. Пәннің мазмұны токсикология, токсикометрия, негізгі экотоксиканттардың, радиоактивті сәулеленудің және радионуклидтердің тірі организмдерге сипаттамалары мен нақты әсерлері, сондай-ақ улы әсер ету механизмдері туралы түсініктерді қамтиды. Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы улы заттардың адам ағзасына және қоршаған орта компоненттеріне әсерін талдайды.	5						+	+						
14	Жану және жарылыс теориясы	Пәннің мақсаты - соққы толқындарының пайда болу жағдайларын және детонация құбылысын, сондай-ақ олардың көздерін зерттеу. Осы мәселелерді білу жану және жарылыс процестерін сапалық және сандық бағалауға мүмкіндік береді. Білім алушыларда жану мен жарылыстың физикалық-химиялық процестері, материалдық және жылу баланстары, жану процестерінің дамуы және олардың пайда болу жағдайлары туралы білімдерін қалыптастыру.	5				+									
15	Тұрақты даму,	Пән экономикалық даму, әлеуметтік әл-ауқат және қоршаған	5				+									

	экология және тіршілік қауіпсіздігі	ортаны сақтау арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз етуді зерттейді. Мазмұны экологияны, тіршілік қауіпсіздігін және тұрақты даму мәселелерін қамтиды. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы циркулярлық экономика жағдайында энергия мен қалдықтарды басқаруда экологиялық қауіпсіздік принциптерін қолданады.																
16	Физика	Пән негізгі физикалық заңдылықтарды және олардың технологияда қолданылуын зерттейді. Физиканың механика, молекулалық физика, термодинамика, электромагнетизм және оптика сияқты салалары қарастырылады. Эксперименттік зерттеулерде өлшеу әдістері зерттеледі. Нәтижесінде білім алушыларда физикалық процестерді түсіну және оларды техникалық жүйелер мен құрылғыларды әзірлеу мен талдауда қолдану қалыптасады.	4					+										
17	Мамандықпен таныстыру	Пәннің мақсаты – өмірлік қауіпсіздік пен қоршаған ортаны қорғау саласындағы кәсіби қызмет туралы негізгі білімдерді қалыптастыру, соның ішінде маманның рөлі мен міндеттерін түсінуді қамтамасыз ету. Пән қауіпсіздіктің негізгі ұғымдары мен категорияларын, техносфера мен табиғи ортадағы қауіпті көздерін, нормативтік-құқықтық талаптарды зерттейді, сондай-ақ кәсіби қызмет бағыттары мен адамның және қоршаған ортаның қауіпсіздігін қамтамасыз ету принциптері туралы білімдерді қамтиды.	2						+									
Базалық пәндер циклі Таңдау компоненті																		
18	Қауіпті өндірістік объектілердегі авариялық-құтқару жұмыстары	Пәннің мақсаты арнайы іздеу құралдарын қолдану туралы білімді қалыптастыру, оларды құтқару бойынша шаралар қабылдау, оларға алғашқы медициналық көмек және басқа да көмек түрлерін көрсету болып табылады. Бұл пән арнайы жабдықтар мен жабдықтарды пайдалана отырып, қауіпті өндірістік объектілердегі авариялық-құтқару, іздестіру-құтқару және басқа да шұғыл жұмыстар жөніндегі іс-шараларды, сондай-	5											+				

		ақ зардап шеккендерді іздестіруді зерделейді.															
19	Электр және жылу энергетикасында ағы жұмыс қауіпсіздігі	Пәннің мақсаты қолданыстағы электр қондырғыларында жұмыс істеу кезінде қолданылатын қорғаныс құралдарына қойылатын негізгі талаптар туралы білімді игеру болып табылады. Пән электр тогының адам ағзасына әсері, электромагниттік сәулеленудің биологиялық объектілерге әсері, жұмыс істеп тұрған электр қондырғыларындағы жұмыстарға жіберілген персоналға қойылатын талаптар, жұмыс істеп тұрған электр қондырғыларындағы жұмыстарды жүргізу тәртібі мен шарттары мәселелерін қарайды.	5							+							
20	Өндірістердің жарылыс өрт қауіпсіздігі	Пәннің мақсаты-өрт-жарылыс қауіпсіздігі мәселелері бойынша теориялық және практикалық дайындық, жану және жарылыс теориясы және осы процестердің қауіптілігі туралы негізгі білімді қалыптастыру. Пән білім алушының өндірістік қызмет саласында өрт-жарылыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін алған білімдерінің, біліктері мен дағдыларының кәсіби қызметінде қолдануға дайындығы туралы білімді қамтиды.	5								+						
21	Инженерлік графика	Пәннің мақсаты бірыңғай конструкторлық құжаттама жүйесінің талабы бойынша технологиялық машиналардың бөлшектері мен тораптарын түрлердің, қималардың, қималардың, құрастыру сызбаларының көмегімен бейнелеуге мүмкіндік беретін сызбаларды орындау, белгілеу, құру ережелерін зерделеу және меңгеру болып табылады. Пәнді зерделеу жаңа технологиялық жабдықты жасау кезінде сызбаларды әзірлеу үшін қажетті маманның кеңістіктік және логикалық ойлауын дамытуға мүмкіндік береді. Пәнді зерделеу кеңістіктің графикалық үлгілері негізінде кеңістіктік нысандарды және олардың қатынастарын талдау және синтездеу қабілетін дамытуға мүмкіндік береді.	4					+									
22	Материалтану және құрылымдық	Пәннің мақсаты білім алушылардың дайындамаларды алу мен өңдеудің технологиялық әдістері туралы білімдерін қалыптастыру болып табылады. Бұл пәнде әртүрлі	5							+							

	материалдардың технологиясы	технологиялық әдістердің мәні (металлургиялық, құю, дәнекерлеу өндірісі, металдарды қысыммен және кесу арқылы өңдеу) ашылады, олардың технологиялық мүмкіндіктері, сондай-ақ өңдеу схемалары, тиісті жабдықтар мен құралдар туралы мәліметтер келтірілген.															
23	Техникалық жүйелердің сенімділігі және өндірістік тәуекелдер	Пәннің мақсаты еңбекті қорғаудың теориялық және практикалық негіздерін меңгерген жас мамандарды даярлау болып табылады. Жұмысшының ағзасына теріс әсер етуі мүмкін өндірістік қызметтің қауіптілігін сәйкестендіру (анықтау), олармен байланысты кәсіптік тәуекелдерді бағалау, осындай тәуекелдерді басқару жөніндегі шараларды айқындау үшін қажетті білім, білік және дағдылар кешенін қалыптастыру.	5						+	+						
24	Сызба геометриясы	Пәннің мақсаты тік бұрышты проекциялау әдісінің негізгі жағдайын зерделеу болып табылады, онда теориялық негіздер мен жазықтықта кеңістіктік заттардың бейнелерін құру ережелері, олардың қасиеттері мен белгілері және бірыңғай конструкторлық құжаттама жүйесінің талабы бойынша техникалық сызбаны жасау кезінде ережелерді меңгеру негізделеді. Пәнді зерделеу кеңістіктің графикалық үлгілері негізінде кеңістіктік нысандарды және олардың қатынастарын талдау және синтездеу қабілетін дамытуға мүмкіндік береді.	4					+								
25	ТҚН және ҚОО нормативті-құқық аспектілері	Пәннің мақсаты еңбекті қорғау, өнеркәсіптік қауіпсіздік, қоршаған ортаны қорғау саласындағы нормативтік-құқықтық актілер туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Пән Қазақстан Республикасы Конституциясының негізгі ережелерін, Еңбек Кодексін, Экологиялық кодексті, азаматтық қорғау туралы Заңды, өнеркәсіптік қауіпсіздік, еңбекті қорғау және қоршаған ортаны қорғау, төтенше жағдайлар саласындағы заңнамалық және нормативтік-техникалық актілерді зерделейді.	5								+					
26	Өрт қауіпсіздігі	Пәннің мақсаты-адамдар көп жиналатын ғимараттар мен үй-жайларда өрт қауіпсіздігін қамтамасыз етудің негізгі бағыттарын зерделеу. Пән өрт қауіпсіздігі туралы ережелерді,	5								+				+	+	

		"өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентін, сондай-ақ авариялардың эвакуациялау және жою жоспарларын, оқу дабылдары мен авариядан қарсы жаттығулар бағдарламаларын әзірлеуді қарайды.															
27	Өнеркәсіптік желдету	Пәннің мақсаты студенттердің өндірістік желдетуді жобалау теориясы мен практикасының негіздері бойынша білім жүйесін қалыптастыру болып табылады. Пән жұмыс орындарында және өндіріс жағдайында адамның өмір сүру аймағында қалыпты атмосфералық жағдайларды және қажетті ауа тазалығын құру мен қолдаудың ғылыми негіздерін, техникалық құралдары мен практикалық әдістерін зерттейді.	5						+	+							
28	Сейсмологиялық зерттеулер	Пәннің мақсаты - Жердің ішкі құрылымы мен сейсмология әдістері бойынша білім алушылардың білімі мен дағдыларын қалыптастыру. Пән Қазақстан мен әлем аумағының сейсмикалығын бөлу заңдылықтарын, жер сілкіністерінің туындау жағдайларына қолда бар көзқарастарды, сондай-ақ зерттелетін объектіні сейсмикалық аудандастыруға ғылыми көзқарасты, жер сілкіністерінің сейсмикалық қауіптілігі мен салдарын талдау қабілетін зерделейді.	5											+		
29	Стандарттау, сертификаттау және метрология	Пәнді оқытудың мақсаты - тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау саласындағы техникалық регламенттер мен стандарттардың талаптарына сәйкестігін талдау, қолдану, бағалау және растау үшін қажетті стандарттаудың, сертификаттаудың және метрологияның негізгі принциптері туралы білімді қалыптастыру, сондай-ақ тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау саласындағы объектілерді бақылауды жүзеге асыру үшін өлшеу құралдарын пайдалану дағдыларын қолдану	5					+								
30	Жасанды интеллектке кіріспе (Minor 1)	Пән заманауи жасанды интеллект жүйелерінде қолданылатын негізгі ұғымдарды, әдістер мен технологияларды зерттеуге бағытталған. Курс жасанды нейрондық желілерді, машиналық оқытуды, терең оқытуды және компьютерлік көру, табиғи тілді	5					+								

		өңдеу, робототехника және ойын өнері сияқты әртүрлі салаларда қолданылатын қолданбалы алгоритмдер мен модельдерді қарастырады. Курс аяқталғаннан кейін студенттер жасанды интеллект әдістерін қолдана отырып, есептерді талдауға және шешуге қабілетті.														
31	Термодинамика, жылу беру және гидравлика	Пәннің мақсаты студенттердің термодинамика, жылу беру, гидравлика және олардың басқа білім салаларымен байланысы туралы білімдерін қалыптастыру болып табылады. Пән негізгі ұғымдар мен анықтамаларды, термодинамикалық және жылу процестерінің негіздерін, гидростатика мен гидродинамиканы энергия мен жылу техникасына қатысты инженерлік есептерді талдау және шешу мақсатында зерттейді.	5											+		
32	Төтенше жағдайлар кезіндегі техникалық шешімдер мен қорғау әдістері	Пәннің мақсаты авариялық оқшаулау бойынша жұмыстарды орындау, авариялық-құтқару жұмыстарын орындау үшін авариялық-құтқару құралдарын, мүлік пен жабдықтарды жұмысқа дайындау туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Пән халықты және аумақтарды төтенше жағдайлардан қорғау саласындағы ақпаратты қамтиды болжамды және туындаған төтенше жағдайлар, олардың салдары туралы мәліметтерді құрайды.	5											+		
33	Еңбек қауіпсіздігі саласындағы тәуекелдерді басқару	Пәннің мақсаты кәсіби тәуекелдер деңгейін бақылауға және төмендетуге бағытталған іс-шараларды ұйымдастыру, дайындау және өткізу саласындағы білімді қалыптастыру болып табылады. Пән жұмыс орнындағы кәсіптік тәуекелдерді басқару жөніндегі іс-шараларды, соның ішінде талдау жүргізуді және жасанды интеллектті пайдалана отырып, оларды төмендету жөніндегі жоспарларды әзірлеуді қарастырады.	5						+	+						
34	Еңбекті ұйымдастырудың кешенді жүйесі	Пән еңбек физиологиясы, еңбек психологиясы және эргономика талаптарын ескере отырып, өндірістік процестердегі еңбекті ұйымдастырудың кешенді жүйесі жөніндегі білімді қалыптастырады. Пәннің мазмұны еңбекті ұтымды ұйымдастыру қағидаларын, жұмыс орындарын, еңбек, демалыс	5						+							

		режимдерін, сондай-ақ еңбек қауіпсіздігіне, жұмыс қабілеттілігіне және еңбек өнімділігіне әсер ететін факторларды қамтиды. Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы кәсіби тәуекелдерді төмендету және еңбек тиімділігін арттыру үшін жұмыс орындарын ұтымды ұйымдастыру бойынша іс-шараларды әзірлейді.															
35	Төтенше жағдайлар кезінде зардап шеккендерге шұғыл көмек	Пәннің мақсаты апаттар медицинасы және психологиялық тұрақтылық, атап айтқанда төтенше жағдайларда халықты және құтқарушыларды медициналық-психологиялық қорғауды ұйымдастыру саласындағы білімді қалыптастыру болып табылады. Пән төтенше жағдайларды жоюға қатысатын тұрғындар мен құтқарушылардың бұзылуларының алдын алу немесе деңгейін төмендету мақсатында өткізілетін ұйымдастырушылық және медициналық іс-шаралар кешенін зерделейді.	5								+			+	+	
36	Өнеркәсіптік кәсіпорындардың электр қауіпсіздігі	Пәннің мақсаты адамдарды электр тогының, электр доғасының, электромеханикалық токтың зиянды және қауіпті әсерінен қорғауды қамтамасыз ететін ұйымдастырушылық және техникалық шаралар мен құралдар жүйесін зерттеу болып табылады. Еңбек қызметі аймақтарында қауіпсіз жағдайлар жасау, адамды және оның тіршілік ету ортасын қауіпті әсерлерден электрден қорғау шараларын әзірлеу және іске асыру туралы мәселелер қаралады.	5							+							
37	Эргономика және жұмыс орындарын ұйымдастыру	Пәннің мақсаты – эргономикалық талаптарды ескере отырып, қауіпсіз, жайлы және тиімді еңбек жағдайларын жасау бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру. Пәнде жұмыс орындарын жобалау қағидаттары, адамның антропометриялық және психофизиологиялық ерекшеліктері, еңбек нормалауы, өндірістік ортаны ұйымдастыру және өнімділікті арттыру әдістері қарастырылады.	5						+	+							
Бейіндеуші пәндер циклі Жоғары оқу орны компоненті																	

38	Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау	Пәннің мақсаты болашақ мамандардың жұмыс орындарындағы еңбек жағдайларының жай-күйіне мониторинг жүргізу, алдын алу және ден қою шараларының іске асырылуын бақылау, РШШ, РШД зиянды және қауіпті өндірістік факторларды бақылау дағдыларын игеруі болып табылады. Пән тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласындағы нормативтік құқықтық актілерді, сондай-ақ өндірістік жабдыққа, процестерге қойылатын қауіпсіздік талаптарын қарастырады.	5						+	+						+
Бейіндеуші пәндер циклі Таңдау компоненті																	
39	Инженерлік коммуникацияларды қауіпсіздігі	Пәннің мақсаты білім алушылардың инженерлік коммуникациялар және оларды қауіпсіз пайдалану туралы білімдерін қалыптастыру болып табылады. Пән жылу-газбен жабдықтау, жылыту, желдету, сумен жабдықтау және кәріздің инженерлік жүйелерін, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғау жүйелерін жобалау және пайдалану негіздері, құрылысы бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды қарастырады	5							+						
40	Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу (Minor 2)	Пән адам миының жұмысын имитациялайтын математикалық модельдер болып табылатын нейрондық желілерді құру және оқыту әдістерін зерттеуге бағытталған. Бұл пәнді оқу барысында студенттер нейрондық желілердің әртүрлі түрлері, олардың құрылымдары және оқу алгоритмдері туралы біледі. Курс аяқталғаннан кейін студенттер жасанды интеллект пен машиналық оқытудың әртүрлі мәселелерін шешу үшін нейрондық желілерді құруға, оқытуға және қолдануға қабілетті болады.	5												+	
41	Өндірістік процесстердің қауіпсіздігі	Пәннің мақсаты өндірістік процестердің қауіпсіздігін қамтитын өндірістік жабдықтардың қауіпсіздігі туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Пән техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттар көрсетілген өндірістік процестердің қауіпсіздігіне қойылатын талаптарды зерделейді, сондай-ақ	5									+	+			

		барлық уақыт ішінде өндірістік процестердің қауіпсіздігі, технологиялық процесс, қабылдау, жұмыс режимі және өндірістік жабдыққа қызмет көрсету тәртібі туралы білімді қамтиды.																
42	Жұмыс орнының гигиенасы және санитариясы	Зиянды өндірістік факторлардың әсер ету деңгейлерін сәйкестендіру және бағалау туралы білімді, сондай-ақ денсаулық пен жұмыс қабілеттілігін сақтау үшін жұмысшыларды қорғаудың техникалық құралдары мен әдістерін қолдану қажеттілігінің негіздемесін қалыптастырады. Пән қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз ететін алдын алу шараларын әзірлеу және іске асыру мақсатында белгілі бір өндірістік жағдайда туындайтын кәсіптік зияндарды зерттейді.	5						+								
43	Қоршаған ортаны инженерлік қорғау	Курстың мақсаты өндірістік және басқа да антропогендік факторлардың табиғи ортаға әсерін болдырмауға, азайтуға және жоюға бағытталған инженерлік шешімдерді жобалау, әзірлеу және енгізу үшін қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Пән экологиялық тәуекелдерді бағалау әдістерін меңгеруге, экологиялық таза технологиялар мен құрылымдарды әзірлеуге, сонымен қатар инженерлік тәжірибеде тұрақты даму және қоршаған ортаны қорғау принциптерін қолдануға бағытталған.	5													+	
44	Инженерлік жүйелер, желілер және қондырғылар	Пән болашақ мамандардың инженерлік жүйелер саласындағы теориялық білім мен практикалық дағдылардың негіздерін игеруін мақсат етеді. Гидравлика мен термодинамиканың негізгі заңдарын, сумен жабдықтау, жылумен жабдықтау, газ-электрмен жабдықтау, тұрғын, қоғамдық және өнеркәсіптік ғимараттарды желдету және ауаны баптау мәселелерін қарастырады.	5						+								
45	Химия өнеркәсібінің қауіпсіз жағдайларын	Пәннің мақсаты химия өнеркәсібінде қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз ету бойынша білімді қалыптастыру болып табылады. Пән объектідегі қауіпсіз мінез-құлықтың, тікелей жұмыс процесінің, реактивтермен, заттармен немесе	5								+						

	қамтамасыз ету	техникалық жабдықтармен жұмыс істеудің барлық аспектілерін қамтиды, сонымен қатар химия өнеркәсібіндегі қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз етудің негізгі шаралары қарастырылады.															
46	Азаматтық қорғанысты ұйымдастыру және жүргізу	Пәннің мақсаты өрт және өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету, мемлекеттік материалдық резервті қалыптастыру, сақтау және пайдалану жөніндегі іс-шаралар туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Пән бейбіт және соғыс уақытында өткізілетін, ТЖ мен олардың зардаптарының алдын алуға және жоюға, Азаматтық қорғанысты ұйымдастыруға және жүргізуге, халыққа шұғыл медициналық және психологиялық көмек көрсетуге бағытталған іс-шараларды зерделейді.	5											+		
47	Тазарту құрылғыларын жобалау негіздері	Пәннің мақсаты тазарту құрылғыларын жобалау негіздерін зерделеу, сондай-ақ болашақ мамандарды жобалауға техникалық тапсырманы сауатты құрастыруға үйрету болып табылады. Пән жобада қабылданған сындарлы және техникалық шешімдерге білікті бағалау жүргізу туралы, тазарту құрылыстарында (ОЖ) монтаждау және іске қосу-реттеу жұмыстарын бақылау туралы мәселелерді қарайды.	5									+					
48	Өнеркәсіптік қауіпсіздік негіздері	Пәннің мақсаты қауіпті өндірістік объектілерді пайдалану кезінде бақылау жүргізуге, сондай-ақ авариялардың себебін талдауға және авариялардың жоюға дайын болуға мүмкіндік беретін болашақ мамандарды өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы білімге даярлау болып табылады. Пән қауіпті өндірістік объектілерде (қысыммен жабдықтау, құбырлар, жүк көтергіш механизмдер және т. б.) өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы нормативтік-құқықтық актілерді зерделейді.	5									+					
49	Жасанды интеллектке негізделген автоматтандырылған жобалау	Пән жасанды интеллектті қолдана отырып компьютерлік жобалаудың негіздері бойынша білімді қалыптастыруға бағытталған. Пәннің мазмұны АЖЖ-ның негізгі қағидаларын, соның ішінде жобалауды автоматтандыру, модельдеу және талдау үдерістерін, сондай-ақ қауіпсіздікті қамтамасыз ету және	5											+		+	

	жүйелер	қоршаған ортаны қорғау саласындағы жобалық шешімдерді жетілдіруге арналған жасанды интеллект технологияларын қамтиды. Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы жасанды интеллектті қолдана отырып инженерлік жүйелерді модельдеу бағдарламаларын пайдаланып жобалық шешімдерді әзірлейді.																
50	ТЖ кезінде құтқару ісінің негіздері	Пәннің мақсаты – студенттерге төтенше жағдайлар кезінде құтқару жұмыстарын ұйымдастыру мен жүргізу бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Пәнде төтенше жағдайларды жіктеу, құтқару бөлімшелерін ұйымдастыру, құтқару құралдары мен әдістері, қауіпсіздік ережелері және қызметтердің өзара әрекеттесуі қарастырылады.	5												+			
51	Химиялық және биологиялық қауіпсіздік негіздері	Пәннің мақсаты химиялық және биологиялық токсиндердің жіктелуі, олардың әсер ету механизмі туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Пән зиянды химиялық немесе биологиялық заттарды, зиянды химиялық немесе биологиялық заттардың табиғи көздерін өндіру немесе пайдалану кезіндегі технологиялық процестерді талдауды және зиянды химиялық және биологиялық заттарды залалсыздандырудың ұсынымдарын, шараларын, әдістері мен тәсілдерін қамтиды.	5								+						
52	Ауа бассейнін ластанудан қорғау	Пәннің мақсаты білім алушыларды әуе бассейнін күзету әдістерімен және жабдықтарымен таныстыру, әуе бассейнін күзету жүйелерін есептеу және жобалау үшін қажетті дағдылар мен дағдыларды қалыптастыру, сондай-ақ жабдықтарды әзірлеу, енгізу және пайдалану бойынша білімді қалыптастыру болып табылады. Пәнде қоршаған ортаны қорғаудың ғылыми-ұйымдастырушылық және құқықтық негіздері баяндалады.	5											+			
53	Жер ресурстарын қорғау және тиімді пайдалану	Пәннің мақсаты – жердің тірі қабығы-топырақ туралы табиғи дене, оның қасиеттері, қалыптасуы, эволюциясы туралы негізгі білімді қалыптастыру. Пән топырақ түзілу процесін, оның жер бетіндегі көріністерін, топырақ түзілуіне экологиялық факторлардың әсерін, топырақтың табиғаттағы және адамның экономикалық қызметіндегі, биосфераның тұрақтылығын	5											+			

		сақтаудағы рөлін зерттеуді қамтиды															
54	Қоршаған ортаға әсерді бағалау	Пәннің мақсаты экологиялық реттеу жүйесінің ғылыми-теориялық және құқықтық негіздері болып табылады. Пән белгіленген шаруашылық және өзге де қызметтің қоршаған ортаға әсерін бағалауды, қолданыстағы заңнамаға сәйкес ҚР-дағы қоршаған ортаға әсерді бағалау тәртібі мен рәсімін, сондай-ақ шаруашылық қызметтің әртүрлі түрлерінің әсерін зерделейді.	5										+			
55	Табиғи және ағынды суларды тазарту	Пәннің мақсаты білім алушылардың табиғи және сарқынды суларды тазарту технологиясы, Су дайындау құрылыстарын жобалау саласындағы білімдері мен дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Пән жекелеген тазарту құрылыстарының жұмысы кезінде болатын процестердің мәнін, құрылыстардың тұтас кешенін, жабдықты есептеу және таңдау әдістемесін және суды тазарту және жауын-шашынды өңдеу станцияларын жобалауды зерттейді.	5										+			
56	Қоршаған ортаны және адам денсаулығын қорғау	Пән қоршаған орта жағдайы мен адам денсаулығы арасындағы өзара байланыс туралы білімді қалыптастыруға бағытталған. Пәннің мазмұны экологиялық тәуекел факторларын, қорғау әдістерін, ауа, су, топырақ ластануын бақылау тәсілдерін, қоршаған ортаға әсерді бағалауды қамтиды. Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы өндірістік және табиғи факторлардың теріс әсерін азайту мақсатында қоршаған орта мен халық денсаулығын сақтау бойынша іс-шараларды әзірлейді.	5									+					
57	Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардың алдын алу және оларды жою	Пәннің мақсаты - азаматтық қорғау саласындағы бақылау және қадағалау, төтенше жағдайлардың алдын алу жөніндегі азаматтық қорғау іс-шаралары, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайларды және олардың салдарын жою, төтенше жағдайларды жою кезіндегі авариялық-құтқару және шұғыл жұмыстар туралы білімді қалыптастыру. Пән табиғи, техногендік, әлеуметтік және әскери сипаттағы төтенше жағдайлар туралы негізгі мәліметтерді зерттейді. - азаматтық қорғау саласындағы бақылау және қадағалау, төтенше	5									+			+		

		жағдайлардың алдын алу жөніндегі азаматтық қорғау іс-шаралары, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайларды және олардың салдарын жою, төтенше жағдайларды жою кезіндегі авариялық-құтқару және шұғыл жұмыстар туралы білімді қалыптастыру. Пән табиғи, техногендік, әлеуметтік және әскери сипаттағы төтенше жағдайлар туралы негізгі мәліметтерді зерттейді.															
58	Өндірістік санитария және еңбектің гигиенасы	Пәннің мақсаты биологиялық, химиялық, физикалық және психофизиологиялық факторларды қоса алғанда, өндірістік санитария мәселелері бойынша студенттерді теориялық және практикалық даярлау болып табылады. Пән зиянды заттардың жіктелуін қарастырады, жұмыс аймағының ауасындағы зиянды заттардың мөлшерін анықтайды және қалыпқа келтіреді, зиянды заттардың әсерінен туындайтын негізгі ауруларды анықтайды, микроклимат параметрлерінің адамның денсаулығы мен жұмысына әсерін сипаттайды.	5						+								
59	Өнеркәсіптік экология	Пәннің мақсаты өнеркәсіптік объектілердің (жекелеген аппараттар мен кәсіпорындардан техносфераға дейін) табиғатқа және табиғи орта жағдайларының кәсіпорындар мен олардың кешендерінің жұмысына әсерін зерттеу болып табылады. Пән жеке өндіріс деңгейінде де, аумақтық деңгейде де қоршаған ортаға әсерді бақылауды, реттеуді, бақылауды және басқаруды қарастырады.	5								+				+		
60	Атмосфералық ауаны қорғауға арналған процестер мен құрылғылар	Пәннің мақсаты қоршаған ортаға зиянды газдар мен булардың шығарылуын азайтатын процестер мен аппараттарды пайдалану арқылы атмосфералық ауаны қорғау саласындағы білімді қалыптастыру болып табылады. Пән атмосфераны зиянды газдар мен булардан қорғау үшін процестер мен құрылғыларды (құрғақ, дымқыл, сүзгі) жобалау негіздерін қарастырады.	5										+				
61	Ағынды суларды тазарту техникасы және	Пәннің мақсаты студенттерді табиғи және ағынды суларды тазарту технологиясымен және олардың құрылыстарымен таныстыру болып табылады. Болашақ инженерлерді қазіргі	5									+	+				

	технологиясы	уақытта адам алдында тұрған экологиялық проблемалармен, су бассейнін қорғаудың нақты мәселелерімен, осы міндеттерді шешудің жолдары мен перспективалық әдістерімен таныстыру, яғни қазіргі заманғы инженерлік-экологиялық дайындықты беру.															
62	Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу	Пәннің мақсаты білім алушыларға Қазақстан Республикасының техникалық реттеу және азаматтық қорғау туралы заңнама саласында білім алуға және игеруге мүмкіндік беру. Пән өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз етуді, қауіпті өндірістік объектілердің белгілерін, өнеркәсіптік қауіпсіздік сараптамасын, қауіпті өндірістік объектінің өнеркәсіптік қауіпсіздігін міндетті түрде декларациялауды, қауіпті өндірістік объектілердің мамандарын, қызметкерлерін даярлауды, қайта даярлауды зерделейді.	5								+				+	
63	Өндіріс және тұтыну қалдықтарын басқару	Зиянды өндірістік факторлардың әсер ету деңгейлерін сәйкестендіру және бағалау туралы білімді, сондай-ақ денсаулық пен жұмыс қабілеттілігін сақтау үшін жұмысшыларды қорғаудың техникалық құралдары мен әдістерін қолдану қажеттілігінің негіздемесін қалыптастырады. Пән қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз ететін алдын алу шараларын әзірлеу және іске асыру мақсатында белгілі бір өндірістік жағдайда туындайтын кәсіптік зияндарды зерттейді.	5									+	+			
64	Объектілерді басқарудағы жасанды интеллект (Minor 3)	Пән жасанды интеллект жүйелерінің негізгі ұғымдары мен принциптерін, сондай-ақ олардың объектілерді басқаруда қолданылуын зерттейді. Объектілерді тиімді басқаруға арналған жасанды интеллект әдістері мен технологиялары. Курсты аяқтағаннан кейін білімалушылар объектілерді сәтті басқару үшін қажетті дағдылар мен білім алады	5												+	
65	Қатты қалдықтарды басқару	Пәннің мақсаты студенттердің қатты қалдықтарды басқару, сондай-ақ қатты қалдықтармен жұмыс істеудің нормативтік-құқықтық базасы және табиғатты қорғау қызметі сервисінің міндеттері туралы білімдерін қалыптастыру болып табылады.	5									+	+			

		Пән қатты қалдықтардың жіктелуін олардың химиялық және физикалық табиғатына, табиғаттың экологиялық тепе-теңдігіне үлкен қауіп төндіретін түрлері мен қасиеттеріне, қатты тұрмыстық қалдықтарды сақтау рөлінің табиғи ортаға әсерін қарастырады.														
66	Экологиялық сараптама	Пәннің мақсаты білім алушыларды әуе бассейнін күзету әдістерімен және жабдықтарымен таныстыру, әуе бассейнін күзету жүйелерін есептеу және жобалау үшін қажетті дағдылар мен дағдыларды қалыптастыру, сондай-ақ жабдықтарды әзірлеу, енгізу және пайдалану бойынша білімді қалыптастыру болып табылады. Пәнде қоршаған ортаны қорғаудың ғылыми-ұйымдастырушылық және құқықтық негіздері баяндалады.	5										+			

8 Модуль шеңберінде оқытудың жоспарланған нәтижелерін бағалау технологияларымен және оқыту әдістерімен үйлестіру

Оқыту нәтижелерінің саны (ОН)	Модуль бойынша жоспарланған оқыту нәтижелері	Бағалау технологиялары (құралдары)	Оқыту және сабақ беру әдістері
$ОН_{ЖББК1}$	Қазақстан тарихының, философияның, әлеуметтік-саяси білімдердің негізгі заңдылықтарын өзгермелі әлеуметтік-мәдени жағдайларда тиімді әлеуметтендіру және бейімделу үшін қолданады, қазіргі заманда ұтқырлыққа, сыни ойлауға және физикалық өзін-өзі жетілдіруге қабілетті тұлғаны қалыптастырады.	Коллоквиум	Интерактивті дәріс, әңгіме-талқылау
$ОН_{ЖББК2}$	Қазақ, орыс және шет тілдерінде тұлғааралық әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жасай алады.	Коллоквиум, жобалық жұмыс, кейс-міндет	Интерактивті дәріс, жобаларды қорғау, кейстерді шешу
$ОН_{ЖББК3}$	Ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату үшін ақпараттық-коммуникативтік технологиялардың әртүрлі түрлерін меңгереді.	Тестілеу, көп деңгейлі тапсырмалар мен есептер	Тестік тапсырмалар, интерактивті дәріс, миға шабуыл
$ОН_1$	Тұрақты даму, экология және тіршілік қауіпсіздігі қағидаттарын ескере отырып, экономика, құқық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, сондай-ақ кәсіпкерлік және кәсіби қызметтегі қаржылық сауаттылық дағдылары саласындағы құзыреттерді қалыптастырады.	Коллоквиум	Интерактивная лекция
$ОН_2$	Жасанды интеллектті қолдана отырып, қолданбалы инженерлік және экологиялық мәселелерді шешу үшін физика-химиялық, 'экономикалық талдаудың, эксперименттік зерттеудің заманауи әдістерін тәжірибеде қолданады.	Коллоквиум, жобалық жұмыс, кейс-міндет	Интерактивті дәріс, жобаларды қорғау, кейстерді шешу
$ОН_3$	Өндірістік объектілерде еңбек жағдайлары мен кәсіби тәуекелдерді токсикология, гигиена және жабдықтардың сенімділігін бағалау әдістерін қолдана отырып, нормативтік құжаттамаға сәйкес талдайды, қызметкерлердің еңбек қызметінің қауіпсіз жағдайларын жеке қорғаныс, диагностикалық және алдын алу құралдарын іріктеу негізінде қамтамасыз етеді.	Тестілеу, көп деңгейлі тапсырмалар мен есептер	Дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас
$ОН_4$	Қауіпсіз әрі гигиеналық өндірістік ортаны қамтамасыз етуге бағытталған инженерлік-техникалық және ұйымдастырушылық шешімдерді, соның ішінде желдету жүйелері, коммуникациялар, электр қауіпсіздігі, құрылымдық материалдар және еңбек процесін ұйымдастыру шараларын әзірлейді.	Тестілеу, көп деңгейлі тапсырмалар мен есептер	Тестік тапсырмалар, дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас

$ОН_5$	Өрт және өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы нормативтік құжаттардың негізгі талаптарын және қауіпсіздік саласындағы ғылыми зерттеулердің негіздерін зерделей отырып, жұмыс аймағының радиациялық-химиялық және инженерлік жағдайын бағалайды.	Тестілеу, көп деңгейлі тапсырмалар мен есептер	Тестік тапсырмалар, дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас
$ОН_6$	Қоршаған ортаның жағдайын және ластану көздерін мониторинг, әсерді бағалау, экологиялық сараптама, қалдықтарды бақылау, ауа, су және жер сапасын бағалау әдістерін қолдана отырып, экологиялық нормативтік талаптарға сәйкес талдайды.	Тестілеу, көп деңгейлі тапсырмалар мен есептер	Тестік тапсырмалар, дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас
$ОН_7$	Қалдықтарды басқару, шығарындылар мен ағынды суларды тазарту, жерді қорғау және өндірістік процестердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды инженерлік қорғау, автоматтандырылған жобалау жүйелері (АЖЖ) және интеллектуалды технологияларды қолдана отырып ұйымдастырады, сондай-ақ қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту шараларын әзірлеу бойынша жұмыстарды ұйымдастырады.	Тестілеу, көп деңгейлі тапсырмалар мен есептер	Тестік тапсырмалар, дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас
$ОН_8$	Авариялар, апаттар және төтенше жағдайлар кезінде сауатты әрекет ете білу, сондай-ақ авариялық-құтқару жұмыстарын дайындау кезінде басшылық пен қадағалау үшін оқу-практикалық және кәсіби міндеттердің шешімдерін айқындайды.	Тестілеу, көп деңгейлі тапсырмалар мен есептер	Дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас
$ОН_9$	Қоршаған ортаны қорғау және өмір қауіпсіздігі үшін, соның ішінде ауа мен ағынды суларды тазарту, қалдықтарды басқару, тазарту құрылғыларын жобалау және қоршаған орта қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жасанды интеллект технологияларын пайдалану бойынша инженерлік және жобалау шешімдерін әзірлейді.	Тестілеу, көп деңгейлі тапсырмалар мен есептер	Тестік тапсырмалар, дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас
$ОН_{10}$	Тұтастай кәсіпорынды, ұйымды, саланы немесе елді жақсарту бойынша тұжырымдар мен ұсыныстарды тұжырымдайды.	Емтихан, дипломдық жұмыс	Кеңес беру және өзіндік жұмыс, ауызша емтихан, дипломдық жұмысты қорғау

9 Кәсіби стандарттардың еңбек функцияларына білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелерін сәйкестендіру

Қолданылған кәсіби стандарттардың атауы	ҰБШ-ның 6 және/немесе 7 деңгейіндегі кәсіптер	Еңбек функциялары	Тапсырмалар	БББ бойынша оқыту нәтижелері
Қауіпті өндірістік объектілерге қызмет көрсету жөніндегі авариялық-құтқару қызметі	Қауіпті өндірістік объектілерге қызмет көрсету жөніндегі авариялық-құтқару қызметі бөлімшесінің басшысы	ЕФ1 Арнайы жабдықты пайдалана отырып, қауіпті өндірістік объектілерде авариялық-құтқару, іздестіру-құтқару және басқа да шұғыл жұмыстарды орындауға басшылық жасау.	Дағды 1: Авариялық-құтқару жұмыстарын жүргізу орнын алдын ала барлау жөніндегі басшылық. Зардап шеккендерді іздеу бойынша нұсқаулық, оның ішінде арнайы іздеу құралдарын қолдану. Дағды 2: Авариялар мен олардың салдарын оқшаулау және жою жөнінде басшылық жасау.	$ОН_5$, $ОН_8$, $ОН_9$
		ЕФ2 Авариялық-құтқару жұмыстарын дайындау кезіндегі басшылық және қадағалау	Тапсырма 1: авариялық-құтқару жұмыстарын орындау үшін авариялық-құтқару құралдарын, мүлікті және жабдықтарды жұмысқа дайындау кезіндегі бақылау.	
Гидрометеорология және экология	Инженер-эколог	Еңбек функциясы 1. Қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу	Дағды 1. Мемлекеттік бақылау желісінің жұмыстарын жоспарлау, ұйымдастыру және үйлестіру.	$ОН_6$, $ОН_7$, $ОН_9$
Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау	Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі инженер	ЕФ1 Ұйымның бөлімшелерінде Қазақстан Республикасының еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі заңнамалық және өзге де нормативтік құқықтық актілердің нормативтік қамтамасыз етілуін және сақталуын бақылау.	Дағды 1. Құрылымдық бөлімшелерде еңбек қауіпсізідігі және еңбекті қорғау жөніндегі заңнамалық және өзге де нормативтік құқықтық актілерді қамтамасыз ету және сақтау, оларды өзектендіру жөніндегі жұмысты ұйымдастыру және үйлестіру.	$ОН_3$, $ОН_4$
		ЕФ2 Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласында жұмыскерлерді оқытуды және олардың біліктілігін арттыруды ұйымдастыруға қатысу.	Дағды 1. Тиісті нормативтік құқықтық актілердің талаптарын ескере отырып, еңбек қауіпсізідгі және еңбекті қорғау бойынша оқытуға қажеттіліктерді ұйымдастыру, анықтау және құрылымдық бөлімшелердің жұмыскерлерін	

			оқыту процесін дайындау.	
		ЕФ3 Кәсіптік тәуекелдер деңгейін бақылауға және төмендетуге бағытталған іс-шараларды ұйымдастыру, дайындау және өткізу.	Дағды 1. Құрылымдық бөлімшелердегі жұмыс орындарында кәсіптік тәуекелдерді сәйкестендіруді және бағалауды ұйымдастыру, жүргізу.	
		ЕФ4 Жұмыс орындарында еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғаудың жай-күйіне ішкі бақылауды қамтамасыз ету.	Дағды 1. Еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғаудың жай-күйін ішкі бақылау жөніндегі іс-шараларды жоспарлау және ұйымдастыру, іс-қимылдарды үйлестіру және ЕҚжҚ іс-шараларының орындалуын бақылау.	
			Дағды 2. Еңбек жағдайларын бағалау нәтижелері негізінде әзірленген, еңбек жағдайларын жақсарту жөніндегі ұсынылатын шаралар тізбесінің орындалуына мониторинг жүргізу.	
		ЕФ5 Ұйымның еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды басқару жүйесінің тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету.	Дағды 1. Ұйымның құрылымдық бөлімшелерінің еңбек жағдайлары мен еңбекті қорғауды жақсарту жөніндегі шараларды әзірлеуі мен іске асыруын қадағалауға қатысу.	
		ЕФ6 Өндірістегі жазатайым оқиғалар мен кәсіптік ауруларды тергеп-тексеруге және есепке алуға қатысу.	Дағды 1. Жұмыс орнындағы жазатайым оқиғалар мен кәсіби ауруларды тергеп-тексеру барысында нәтижелерді құжаттандыру, материалдарды дайындау және нысандарды толтыру мақсатында оқиғалардың мән-жайына қатысты ақпаратты жинау, жүйелеу және талдау.	
		ЕФ7 Ұйымның бөлімшелерінде Қазақстан Республикасының еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі заңнамалық және өзге де нормативтік құқықтық актілердің нормативтік қамтамасыз етілуін және сақталуын бақылау (8-12 еңбек функциялары (II санаттағы еңбек	Дағды 1. Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы саласындағы нормативтік-техникалық құжаттарды (рәсімдерді, нұсқаулықтар мен стандарттарды) әзірлеу және оларды ұйымның құрылымдық бөлімшелеріне ұсыну.	

		қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі инженер).		
		ЕФ8 Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласында жұмыскерлерді оқытуды және олардың біліктілігін арттыруды ұйымдастыру және жүргізу.	Дағды 1. Қызметкерлерге арналған еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы бойынша оқытуды өткізуге дайындық.	
		ЕФ 9 Жұмыс орындарында еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғаудың жай-күйіне ішкі бақылауды қамтамасыз етуге қатысу.	Дағды 1. Жұмыс орнында қызметкерлердің еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтауын қамтамасыз ету мақсатында ішкі бақылау мен тексерулер жүргізу дағдыларын дамыту.	
			Дағды 2. ЕҚжҚ бойынша құжаттаманы жүргізу.	

10 Түлек моделі

<table>
<tr><th colspan="4">ТҮЛЕК МОДЕЛІ</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Кәсіптік стандарттар «Қауіпті өндірістік объектілерге қызмет көрсету бойынша апатты-құтқару қызметі», «Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау», «Гидрометерология және экология», Салалық Атлас «Ауыр еңбек жағдайларында қолданылатын жеке қорғаныс құралдарын әзірлеуші», «Өндіруші салалардағы экоаналитик» және Өңірлік кәсіптер мен құзыреттер атласы «Өнеркәсіптік қауіпсіздік инженері»</td><td colspan="3">Құзыреттіліктер (soft skills, digital skills)</td></tr>
<tr><td>Түлек атрибуттары</td><td>Білім</td><td>Іскерліктер</td></tr>
<tr><td>1.Ұйымдастыру-басқару қызметі және құжат айналымы дағдылары
2.Стандартты емес және төтенше жағдайларда шешім қабылдау мүмкіндігі
3.Коммуникация, брифинг және кәсіптік оқыту саласындағы құзыреттер
4.Профиль бойынша практикалық жұмыс тәжірибесі және расталған біліктілік
5.Қызмет бейіні бойынша жоғары кәсіптік білімнің болуы</td><td>Өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігін, еңбекті қорғауды, экологиялық мониторингті және авариялық-құтқару жұмыстарын жүргізуді қамтамасыз ету кезінде нормативтік-құқықтық актілерді, әдістемелік құжаттар мен стандарттарды білу</td><td>1.Еңбек жағдайларының белгіленген нормативтерге сәйкестігін тексеру
2.Еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы және экология жөніндегі нұсқаулықтар мен регламенттердің сақталуын бақылау
3.Жабдықтар мен құралдардың қауіпсіз пайдалануға дайындығын тексеру
4.ТЖ алдын алу және авариялардың салдарын жою жөніндегі іс-шаралардың орындалу мониторингі
5.Белгіленген нормалар бойынша құжаттама мен есептілікті жүргізу
6.Экологиялық қауіпсіздікті және қоршаған ортаның жай-күйін бақылау</td></tr>
<tr><td colspan="3">Кәсіби дағдылар (hard skills)</td></tr>
<tr><td colspan="3">- Еңбекті қорғау жүйесін және өндірістік тәуекелдерді басқару.
- Қауіпті өндірістік объектілерде авариялық-құтқару жұмыстарын ұйымдастыру және басқару.
- Экологиялық мониторинг пен табиғатты қорғау қызметін жоспарлау және жүргізу.
- Еңбек жағдайларын талдау және еңбекті қорғау жөніндегі іс-шараларды іске асыру.
- Кәсіби тәуекелдерді талдау, бағалау және басқару әдістерін меңгеру.</td></tr>
</table>

Типтік оқу жоспары

«6В11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы

Модульдің № / № модуля / Module №	Пәннің № / № дисциплины / Discipline №	ОҚУ ПӘНДЕРІНІҢ АТАУЫ НАИМЕНОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН NAME OF TEACHING DISCIPLINES	Оқу пәндерінің циклы (міндетті компонент / таңдау компоненті) / Цикл учебных дисциплин (базовый компонент / компонент по выбору) / Educational discipline cycle (comp/obligatory component / component of choice)	Оқу пәнінің коды / Код учебной дисциплины / Educational discipline code	Семестр / semester	Кредиттер саны / Количество кредитов / Number of credits	Құрстық жұмыс (жоба) / Курсовая работа (проект) / Course work (project)	Білім алушылардың жұмыс уақытының бюджеті сағатпен Бюджет рабочего времени (час) Budget of working time (hours)							Кафедра атауы / Наименование кафедры / Name of the department	Семестр бойынша бөлу Распределение по семестрам Distribution of semesters								Пән бойынша қорытынды бағалау (емтихан, дифференциалды сынақ, мемлекеттік емтихан, жоба және т.б.) / Форма итогового контроля по дисциплине (экзамен, дифференцированный зачет, государственный экзамен, проект и др.) / Final assessment form for the discipline (exam, differentiated credit, state exam, project, etc.)	Пән бойынша қорытынды бағалаудың форматы (ауызша, жазбаша, тестілік, шығармашылық және т.б.) / Форма проведения итогового контроля по дисциплине (устно, письменно, тест, творческий и т. д.) / The format of the final assessment for the discipline (orally, in writing, test, creative, etc.)
								Барлық сағат / Всего часов / Total hours	Аудиториялық жұмыс / Аудиторная работа / Class work				ОБӨЖ / СРОП / IWST	БАӨЖ / СРО / IWS		1 КУРС / YEAR		2 КУРС / YEAR		3 КУРС / YEAR		4 КУРС / YEAR			
									Барлық аудит. сағат Всего аудит. часов Total classroom hours	оның ішінде / в том числе / including					1 Академиялық кезең / Academic period	2 Академиялық кезең / Academic period	3 Академиялық кезең / Academic period	4 Академиялық кезең / Academic period	5 Академиялық кезең / Academic period	6 Академиялық кезең / Academic period	7 Академиялық кезең / Academic period	8 Академиялық кезең / Academic period		
										Д / ЛК / Lec	СПС / СПЗ / SPL	ЛС / ЛЗ / LC			Семестрдағы апталар саны / Недель в семестре / Weeks in a semester									
															15	15	15	15	15	15	15	15		
															аптасына аудиториялық сағат / аудиторных часов в неделю / classroom hours per week									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Модуль / Module №1								/ /																	
	1	Шетел тілі Иностранный язык Foreign Language	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	ПУа 1104-26 (1) ПУа 1104-26 (1) ПУа 1104-26 (1)	1	5		150	45		45		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs	0 + 3 + 0								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Қазақ (Орыс) тілі Казахский (Русский) язык Kazakh (Russian) Language	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	К(Қ)Ұа 1105-26 (1) К(Қ)Ұа 1105-26 (1) К(Қ)Ұа 1105-26 (1)	1	5		150	45		45		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs	0 + 3 + 0								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	3	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	РҚК 1107-26 (1) РҚК 1107-26 (1) РҚК 1107-26 (1)	1	2		60	30		30			30	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs	0 + 2 + 0								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	4	Қазақстан тарихы История Казахстана History of Kazakhstan	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	ҚТ 1101-26 ИК 1101-26 IK 1101-26	1	5		150	45	30	15		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs	2 + 1 + 0								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	5	Шетел тілі Иностранный язык Foreign Language	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	ПУа 1104-26 (2) ПУа 1104-26 (2) ПУа 1104-26 (2)	2	5		150	45		45		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		0 + 3 + 0							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	6	Қазақ (Орыс) тілі Казахский (Русский) язык Kazakh (Russian) Language	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	К(Қ)Ұа 1105-26 (2) К(Қ)Ұа 1105-26 (2) К(Қ)Ұа 1105-26 (2)	2	5		150	45		45		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		0 + 3 + 0							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	7	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and Communication Technologies	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	ІКТ 1106-26 ІКТ 1106-26 IKT 1106-26	2	5		150	45	15		30	15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		1 + 0 + 2							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	8	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	РҚК 1107-26 (2) РҚК 1107-26 (2) РҚК 1107-26 (2)	2	2		60	30		30			30	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		0 + 2 + 0							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	9	Экономика, кәсіпкерлік, құқық және қаржылық сауаттылық модулі (экономика және кәсіпкерліктің негіздері, құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, қаржылық сауаттылық негіздері) Модуль экономики, предпринимательства, права и финансовой грамотности (основы экономики и предпринимательства, основы права и антикоррупционная культура, основы финансовой грамотности) Module of Economics, Entrepreneurship, Law and Financial Literacy (Fundamentals of Economics and Entrepreneurship, Fundamentals of Law and Anti-corruption Culture, Fundamentals of Financial Literacy)	ЖБП (ЖК) ООД (ВК) GED (EC)	MEPPFG 1101-26 MEPPFG 1101-26 MEPPFG 1101-26	2	5		150	45	30	15		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		2 + 1 + 0							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	10	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	РҚК 1107-26 (3) РҚК 1107-26 (3) РҚК 1107-26 (3)	3	2		60	30		30			30	Дене шынықтыру Физическое воспитание physical education			0 + 2 + 0						Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	11	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) Модуль социально-политических знаний (политология, социология, культурология, психология) Module of Socio-Political Knowledge (Political Science, Sociology, Cultural Studies, Psychology)	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	MSPZ 2103-26 MSPZ 2103-26 MSPZ 2103-26	3	8		240	120	60	60		15	105	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs			4 + 4 + 0						Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	12	Философия Философия Philosophy	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	Fil 2102-26 Fil 2102-26 Fil 2102-26	4	5		150	45	30	15		15	90	Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер Социально-гуманитарных дисциплин Socio-humanitarian disciplines				2 + 1 + 0					Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	13	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	РҚК 1107-26 (4) РҚК 1107-26 (4) РҚК 1107-26 (4)	4	2		60	30		30			30	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs				0 + 2 + 0					Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	14	Физика Физика Physics	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	Fiz 1203-26 Fiz 1203-26 Fiz 1203-26	1	4		120	45	15	15	15	15	60	Ақпараттық технология Информационные технологии Information technology	1 + 1 + 1								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	15	Өндірістік токсикология Промышленная токсикология Industrial Toxicology	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	PT 1205-26 PT 1205-26 PT 1205-26	1	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology	1 + 2 + 0								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More

	16	Мамандыкпен таныстыру Введение в специальность Introduction to the specialty	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	VS 1202-26 VS 1202-26 VS 1202-26	2	3		90	30	15	15		15	45	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology		1 + 1 + 0							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	17	Жалпы химия Общая химия General Chemistry	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	OH 1204-26 OH 1204-26 OH 1204-26	2	5		150	45	15	15	15	15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology		1 + 1 + 1							Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	18	Жану және жарылыс теориясы Теория горения и взрыва Theory of Combustion and Explosion	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	TGV 2203-26 TGV 2203-26 TGV 2203-26	3	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology			1 + 2 + 0						Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	19	Қоршаған орта мониторингі Мониторинг окружающей среды Environmental Monitoring	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	MOS 2205-26 MOS 2205-26 MOS 2205-26	3	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology			1 + 2 + 0						Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	20	Өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы ғылыми зерттеулердің негіздері Основы научных исследований в области промышленной безопасности Fundamentals of Scientific Research in the Field of Industrial Safety	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	ONIPB 2207-26 ONIPB 2207-26 ONIPB 2207-26	4	3		90	30	15	15		15	45	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology				1 + 1 + 0					Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	21	Өндірістік практика I Производственная практика I Industrial Practice I	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	PP 1-26 (BZhDiZOS) PP 1-26 (BZhDiZOS) PP 1-26 (BZhDiZOS)	4	5		150	0						Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology				5 апта / недель / weeks					Практика бойынша қорытынды баға Итоговая оценка по практике Total mark on practice	Басқа Другое More
	22	Радиациялық қауіпсіздік негіздері Основы радиационной безопасности Radiation Safety Basics	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	ORB 3208-26 ORB 3208-26 ORB 3208-26	5	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology					2 + 1 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	23	Тұрақты даму, экология және тіршілік қауіпсіздігі Устойчивое развитие, экология и безопасность жизнедеятельности Sustainable Development, Ecology, and Life Safety	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	UREBZh 3207-26 UREBZh 3207-26 UREBZh 3207-26	6	5		150	45	30	15		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs						2 + 1 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	24	Өндірістік тәжірибе II Производственная практика II Production Practice II	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	PP 2-26 (BZhDiZOS) PP 2-26 (BZhDiZOS) PP 2-26 (BZhDiZOS)	6	5		150	0						Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology						5 апта / недель / weeks			Практика бойынша қорытынды баға Итоговая оценка по практике Total mark on practice	Басқа Другое More
	25	Диплом алдындағы/Өндірістік тәжірибе Преддипломная / Производственная практика Undergraduate/Production Practice	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	PDP/PP 26 (BZhDiZOS) PDP/PP 26 (BZhDiZOS) PDP/PP 26	8	7		210	0						Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							7 апта / недель / weeks		Практика бойынша қорытынды баға Итоговая оценка по практике Total mark on practice	Басқа Другое More
	26	Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау Безопасность и охрана труда Occupational Safety and Health	БП (ЖК) ПД (ВК) PD (EC)	BOT 4301-26 BOT 4301-26 BOT 4301-26	7	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology								2 + 1 + 0	Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						118		3540	1020	360	600	60	285	1725												
								/ /																		
Модуль / Module № 2	1	Сызба геометриясы Начертательная геометрия Descriptive Geometry	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	NG 1203-26 NG 1203-26 NG 1203-26	1	4		120	45	15	30		15	60	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology	1 - 2 + 0								Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Инженерлік графика Инженерная графика Engineering Graphics		IG 1203-26 IG 1203-26 IG 1203-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						4		120	45	15	30	0	15	60												
								/ /																		
Модуль / Module № 3	1	Техникалық жүйелердің сенімділігі және өндірістік тәуекелдер Надежность технических систем и производственные риски Reliability of Technical Systems and Production Risks	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	NTSPR 2204-26 NTSPR 2204-26 NTSPR 2204-26	3	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology			1 + 2 + 0						Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Еңбек қауіпсіздігі саласындағы тәуекелдерді басқару Управление рисками в области безопасности труда Occupational Safety Risk Management		UROBT 2204-26 UROBT 2204-26 UROBT 2204-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						5		150	45	15	30	0	15	90												
								/ /																		
Модуль / Module № 4	1	Жасанды интеллектке кіріспе (Minor) Введение в искусственный интеллект (Minor) Introduction to Artificial Intelligence (Minor)	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	VII 2200-26 (Minor 1) VII 2200-26 (Minor 1) VII 2200-26 (Minor 1)	4	5		150	45	30	15		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs					2 + 1 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Стандарттау, сертификаттау және метрология Стандартизация, сертификация и метрология Standardization, Certification, and Metrology		SSM 2202-26 SSM 2202-26 SSM 2202-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						5		150	45	30	15	0	15	90												
								/ /																		
Модуль / Module № 5	1	Сейсмологиялық зерттеулер Сейсмологические исследования Seismological Research	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	SI 2207-26 SI 2207-26 SI 2207-26	4	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology					2 + 1 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Термодинамика, жылу беру және гидравлика Термодинамика, теплопередача и гидравлика Thermodynamics, Heat Transfer, and Hydraulics		TTG 2207-26 TTG 2207-26 TTG 2207-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						5		150	45	30	15	0	15	90												
								/ /																		
Модуль / Module № 6	1	Электр және жылу энергетикасындағы жұмыс қауіпсіздігі Безопасность производства работ в электро и теплоэнергетике Safety of Work in the Electric and Heat Power Industry	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	BPRET 3205-26 BPRET 3205-26 BPRET 3205-26	5	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							1 + 2 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Өнеркәсіптік кәсіпорындардың электр қауіпсіздігі Электробезопасность промышленных предприятий Electrical Safety of Industrial Enterprises		EPP 3205-26 EPP 3205-26 EPP 3205-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						5		150	45	15	30	0	15	90												

Модуль / Module № 7																											
	1	Өндірістердің жарылыс орт қауіпсіздігі Взрывопожаробезопасность производства Explosion and Fire Safety of Production	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	VPBP 3209-26 VPBP 3209-26 VPBP 3209-26	5	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology					1 + 2 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Орт қауіпсіздігі Пожарная безопасность Fire Safety		PB 3209-26 PB 3209-26 PB 3209-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90													
Модуль / Module № 8																											
	1	Төтенше жағдайлар кезіндегі техникалық шешімдер мен қорғау әдістері Технические решения и методы защиты в чрезвычайных ситуациях Technical Solutions and Methods of Protection in Emergency Situations	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	TRMZChS 3210-26 TRMZChS 3210-26 TRMZChS 3210-26	5	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology					1 + 2 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Төтенше жағдайлар кезінде зардап шеккендерге шұғыл көмек Экстренная помощь пострадавшим при чрезвычайных ситуациях Emergency Assistance to Victims in Emergency Situations		EPPChS 3210-26 EPPChS 3210-26 EPPChS 3210-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90													
Модуль / Module № 9																											
	1	Еңбекті ұйымдастырудың кешенді жүйесі Комплексная система организации труда Comprehensive Labor Management System	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	KSOT 3206-26 KSOT 3206-26 KSOT 3206 -26	6	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology						1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Эргономика және жұмыс орындарын ұйымдастыру Эргономика и организация рабочих мест Ergonomics and Workplace Organization		EORM 3206-26 EORM 3206-26 EORM 3206-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90													
Модуль / Module № 10																											
	1	Материалтану және құрылымдық материалдардың технологиясы Материаловедение и технология конструкционных материалов Materials Science and Technology of Structural Materials	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	MTKM 3203-26 MTKM 3203-26 MTKM 3203-26	6	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology						1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Өнеркәсіптік желдету Промышленная вентиляция Industrial Ventilation		PV 3203-26 PV 3203-26 PV 3203-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90													
Модуль / Module № 11																											
	1	ТҚН және ҚОО нормативті-құқық аспектілері Нормативно-правовые аспекты БЖД и ООС Regulatory Aspects of Life Safety and Environmental Protection	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	NPABZhDiOOS 4208-26 NPABZhDiOOS 4208-26 NPABZhDiOOS [illegible]	8	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology								1 + 2 + 0	Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Қауіпті өндірістік объектілердегі авариялық-құтқару жұмыстары Аварийно-спасательные работы на опасных производственных объектах Emergency Rescue Operations at Hazardous Production Facilities		ASROPO 4208-26 ASROPO 4208-26 ASROPO 4208-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90													
Модуль / Module № 12																											
	1	Жұмыс орнының гигиенасы және санитариясы Гигиена и санитария рабочего места Hygiene and Sanitation of the Workplace	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	GSRM 2302-26 GSRM 2302-26 GSRM 2302-26	3	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							1 + 2 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Өндірістік санитария және еңбектің гигиенасы Производственная санитария и гигиена труда Industrial Sanitation and Occupational Health		PSGT 2302-26 PSGT 2302-26 PSGT 2302-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90													
Модуль / Module № 13																											
	1	Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардың алдын алу және оларды жою Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Prevention and Elimination of Natural and Man-Made Emergencies	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	PLChSPTH 2311-26 PLChSPTH 2311-26 PLChSPTH 2311-26	4	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology									Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Өнеркәсіптік экология Промышленная экология Industrial Ecology		PE 2311-26 PE 2311-26 PE 2311-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	15	30	0	15	90													
Модуль / Module № 14																											
	1	Инженерлік жүйелер және кондырғы торлары Инженерные системы и сети оборудования Engineering Systems and Network Equipment	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	ISSO 3301-26 ISSO 3301-26 ISSO 3301-26	5	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology					2 + 1 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу (Minor) Разработка искусственных нейронных сетей (Minor) Development of Artificial Neural Networks (Minor)		RINS 3300-26 (Minor 2) RINS 3300-26 (Minor 2) RINS 3300-26 (Minor [illegible]																						
	3	Инженерлік коммуникациялардың қауіпсіздігі Безопасность инженерных коммуникаций Security of Engineering Communications		BIK 3301-26 BIK 3301-26 BIK 3301-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5			150	45	30	15	0	15	90													

Модуль / Module № 15	1	Объектілерді басқарудағы жасанды интеллект (Minor) Искусственный интеллект в управлении объектами (Minor) Artificial Intelligence in Object Management (Minor)	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	ШОО 3301-26 (Minor 3) ШОО 3301-26 (Minor 3) ШОО 3301-26 (Minor 3)	5	5		150	45	15	30		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs					1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Өндіріс және тұтыну қалдықтарын басқару Управление отходами производства и потребления Production and Consumption Waste Management		UOPP 3304-26 UOPP 3304-26 UOPP 3304-26																					
	3	Қатты қалдықтарды басқару Управление твердыми отходами Solid Waste Management		UTO 3304-26 UTO 3304-26 UTO 3304-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**90**											
							/ /																		
Модуль / Module № 16	1	Химиялық және биологиялық қауіпсіздік негіздері Основы химической и биологической безопасности Basics of Chemical and Biological Safety	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	OHBB 3309-26 OHBB 3309-26 OHBB 3309-26	6	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology						1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Химия өнеркәсібінің қауіпсіз жағдайларын қамтамасыз ету Обеспечение безопасных условий в химической промышленности Ensuring Safe Conditions for the Chemical Industry		OBUHP 3309-26 OBUHP 3309-26 OBUHP 3309-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**90**											
							/ /																		
Модуль / Module № 17	1	Азаматтық қорғанысты ұйымдастыру және жүргізу Организация и ведение гражданской обороны Organization and Conduct of Civil Defense	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	OVGO 3313-26 OVGO 3313-26 OVGO 3313-26	6	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology						2 + 1 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	ТЖ кезінде құткару ісінің негіздері Основы спасательного дела при ЧС Fundamentals of Rescue Work in Emergency Situations		OSDChS 3313-26 OSDChS 3313-26 OSDChS 3313-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**30**	**15**	**0**	**15**	**90**											
							/ /																		
Модуль / Module № 18	1	Экологиялық сараптама Экологическая экспертиза Environmental Expertise	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	EE 4303-26 EE 4303-26 EE 4303-26	7	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							2 + 1 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Қоршаған ортаға әсерді бағалау Оценка воздействия на окружающую среду Environmental Impact Assessment		OVOS 4303-26 OVOS 4303-26 OVOS 4303-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**30**	**15**	**0**	**15**	**90**											
							/ /																		
Модуль / Module № 19	1	Ауа бассейнін ластанудан қорғау Охрана воздушного бассейна от загрязнений Protection of the Air Basin from Pollution	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	OVBZ 4305-26 OVBZ 4305-26 OVBZ 4305-26	7	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							1 + 2 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Атмосфералық ауаны қорғауға арналған процестер мен құрылғылар Процессы и аппараты защиты атмосферного воздуха Processes and Devices for Protection of Atmospheric Air		PAZAV 4305-26 PAZAV 4305-26 PAZAV 4305-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**90**											
							/ /																		
Модуль / Module № 20	1	Табиғи және ағынды суларды тазарту Очистка природных и сточных вод Natural and Waste Water Treatment	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	OPSV 4306-26 OPSV 4306-26 OPSV 4306-26	7	5		150	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							2 + 1 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Ағынды суларды тазарту техникасы және технологиясы Техника и технология очистки сточных вод Wastewater Treatment Equipment and Technology		TTOSV 4306-26 TTOSV 4306-26 TTOSV 4306-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**30**	**15**	**0**	**15**	**90**											
							/ /																		
Модуль / Module № 21	1	Жасанды интеллектке негізделген автоматтандырылған жобалау жүйелері Основы САПР с применением искусственного интеллекта Fundamentals of AI-Based Automated Design Systems	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	OSAPRI 4307-26 OSAPRI 4307-26 OSAPRI 4307-26	7	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							1 + 2 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Тазарту құрылыларын жобалау негіздері Основы проектирования очистных устройств Basics of Design of Sewage Treatment Plants		OPOU 4307-26 OPOU 4307-26 OPOU 4307-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**90**											
							/ /																		
Модуль / Module № 22	1	Жер ресурстарын қорғау және тиімді пайдалану Охрана и рациональное использование земельных ресурсов Protection and Rational Use of Land Resources	БеП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	ORIZR 4312-26 ORIZR 4312-26 ORIZR 4312-26	7	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology							1 + 2 + 0		Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Қоршаған ортаны және адам денсаулығын қорғау Защита окружающей среды и здоровье человека Environmental Protection and Human Health		ZOSZCh 4312-26 ZOSZCh 4312-26 ZOSZCh 4312-26																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						**5**		**150**	**45**	**15**	**30**	**0**	**15**	**90**											
							/ /																		
Module № 23	1	Өндірістік процестердің қауіпсіздігі Безопасность производственных процессов Safety of Production Processes	БеП (ТК)	BPP 4308-26 BPP 4308-26 BPP 4308-26											Химия, химиялық технология және экология									Емтихан	Басқа

Модуль /	2	Қоршаған ортаны инженерлік қорғау Инженерная защита окружающей среды Engineering Environmental Protection	ПД (КВ) PD (UC)	IZOS 4308-26 IZOS 4308-26 IZOS 4308-26	6	3		120	45	30	15		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology								2 + 1 + 0	Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	30	15	0	15	90													
Модуль / Module № 24									/ /																	
	1	Өнеркәсіптік қауіпсіздік негіздері Основы промышленной безопасности Fundamentals of Industrial Safety	БеП (ТК) ГД (КВ) PD (UC)	OPB 4310-26 OPB 4310-26 OPB 4310-26	8	5		150	45	15	30		15	90	Химия, химиялық технология және экология Химия, химическая технология и экология Chemistry, chemical technology and ecology								1 + 2 + 0	Емтихан Экзамен Examination	Басқа Другое More
	2	Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу Техническое регулирование промышленной безопасности Technical Regulation of Industrial Safety		TRPB 4310-26 TRPB 4310-26 TRPB 4310-26																						
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90													
Модуль / Module № 25		Қорытынды аттестация / Итоговая аттестация / Final assessment																								
	1	Қазақстан тарихы История Казахстана History of Kazakhstan			1	5		150								5										
	2	Қорытынды аттестаттау Итоговая аттестация Final certification			2	8		240																6 апта / недель / weeks		
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					131		390	0	0	0	0	0	0													
БАРЛЫҒЫ МОДУЛЬДАР БОЙЫНША / ИТОГО ПО МОДУЛЯМ / TOTAL FOR MODULES					240		3810	1035	450	585	0	345	2040													

Сараптамалық қорытынды

Білім беру бағдарламасына: 6В11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі

Даярлау бағыты бойынша: В094 Санитарлық-профилактикалық іс-шаралар

Білім беру бағдарламасын әзірлеу бойынша серіктес білім беру ұйымының/кәсіпорынның атауы: Еңбекті қорғау жөніндегі республикалық ғылыми-зерттеу институты, Қазақстан, Астана қ.

Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы

«6В11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы Ұлттық біліктілік шеңберіне, кәсіби стандарттарға және еңбек нарығының заманауи талаптарына сәйкес әзірленген. Бағдарламаның өзектілігі еңбекті қорғау, өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік салаларында білікті мамандарға деген өсіп келе жатқан қажеттілікпен негізделеді.

Бағдарлама білім алушыларда өндірістік қызмет қауіпсіздігін қамтамасыз ету, қоршаған ортаны қорғау және төтенше жағдайлардың алдын алу үшін қажетті кәсіби құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған. Білім беру бағдарламасының мазмұны жұмыс берушілердің сұраныстарына сәйкес келеді және теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгерген бәсекеге қабілетті мамандарды даярлауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасының құрылымын сипаттау және бағалау

Білім беру бағдарламасының құрылымы логикалық тұрғыдан жүйеленген және білім алушылардың кешенді кәсіби даярлығын қамтамасыз ететін базалық және бейіндік пәндерді қамтиды. Пәндердің мазмұны түлектің құзыреттілік моделіне толық сәйкес келеді және кәсіби, аналитикалық және практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған.

Кәсіби практика бейіндік кәсіпорындарда ұйымдастырылып, білім алушыларға алған теориялық білімдерін нақты өндірістік жағдайларда қолдануға және бекітуге мүмкіндік береді. Оқу процесі қауіпсіздікті қамтамасыз ету мен экологиялық мониторингтің заманауи әдістерін меңгеруге бағытталған практикалық сипатқа ие.

Жалпы қорытынды

Білім беру бағдарламасы жоғары білім беру жүйесінің заманауи талаптарына және өңірлік еңбек нарығының қажеттіліктеріне толық сәйкес келеді. Мамандарды даярлау жоғары әдістемелік және кәсіби деңгейде жүзеге асырылады. Бағдарлама тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау саласында бәсекеге қабілетті әрі сұранысқа ие мамандарды даярлауды қамтамасыз етеді.

Білім беру бағдарламасын пайдалану немесе жетілдіру бойынша ұсыныстар

Білім беру үдерісінде практикалық-бағдарланған оқытуды күшейту, жұмыс берушілермен өзара байланысты кеңейту және еңбек қауіпсіздігі мен экологиялық қауіпсіздік саласындағы заманауи талаптарға сәйкес пән мазмұнын тұрақты түрде жаңарту ұсынылады. «Жаңа кәсіптер мен құзыреттер атласы» ескеріле отырып, білім беру бағдарламасына «Мамандыққа кіріспе», «Еңбекті ұйымдастырудың кешенді жүйесі», «Қоршаған ортаны және адам денсаулығын қорғау» пәндерін енгізу ұсынылады, ал «Еңбек физиологиясы және психологиясы» пәнін оқу жоспарынан алып тастау ұсынылады.

«ҚР ЕХӘҚМ ЕҚРҒЗИ» ШЖҚ РМК
Кәсіптік тәуекелдерді бағалау орталығы
басшысының орынбасары **Ибраева А.Б.**

Сараптамалық қорытынды

білім беру бағдарламасына: «6В11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі»

баярлау бағыты бойынша: В094 Санитариялық-профилактикалық іс-шаралар

Білім беру бағдарламасын әзірлеу бойынша серіктес білім беру ұйымының/кәсіпорынның атауы: ЖШС «Kazyna-SR»

Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы

Білім беру бағдарламасы тиісті кәсіби қызмет саласында жұмыс істеуге қажетті заманауи теориялық білімдер мен практикалық дағдыларға ие жоғары білікті мамандарды даярлауға бағытталған. Бағдарлама еңбек нарығының талаптарын, кәсіби стандарттарды, ғылым мен техниканың заманауи жетістіктерін, сондай-ақ жұмыс берушілердің сұраныстарын ескере отырып әзірленген.

Бағдарламаның мазмұны түлектердің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ететін және әртүрлі деңгейдегі кәсіби міндеттерді шешуге дайындығын қалыптастыратын кәсіби, зерттеушілік, басқарушылық және коммуникативтік құзыреттерді дамытуға бағытталған. Сонымен қатар кәсіби ойлау қабілетін, практикалық дағдыларды және үздіксіз кәсіби дамуға ұмтылысты қалыптастыруға ерекше назар аударылған.

Білім беру бағдарламасының құрылымын сипаттау және бағалау

Білім беру бағдарламасының құрылымы қолданыстағы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келеді және білім алушылардың қажетті құзыреттерді жүйелі түрде меңгеруін қамтамасыз етеді. Оқу жоспары жалпы білім беру, базалық және бейіндеуші пәндер циклдерін қамтиды, олар іргелі білім мен кәсіби дағдыларды қалыптастыруға бағытталған.

Пәндердің мазмұны өзара байланыстырылған және бағдарламаның күтілетін оқу нәтижелеріне қол жеткізуді қамтамасыз етеді. Практикалық даярлықтың әртүрлі түрлері білім алушыларға алған білімдерін кәсіби қызмет жағдайында бекітуге, практикалық міндеттерді шешу тәжірибесін жинақтауға және заманауи жұмыс әдістерін меңгеруге мүмкіндік береді.

Бағдарламаға цифрлық құзыреттерді, ғылыми-зерттеу қызметінің дағдыларын, жобаларды басқару және кәсіби коммуникация дағдыларын дамытуға бағытталған пәндер енгізілген. Бағдарламаның оқу-әдістемелік қамтамасыз етілуі заманауи талаптарға сәйкес келеді және мамандарды сапалы даярлауға ықпал етеді.

Жалпы қорытынды

Ұсынылып отырған білім беру бағдарламасы заманауи білім беру стандарттары мен жұмыс берушілердің талаптарына сәйкес келеді, қажетті кәсіби құзыреттерді қалыптастыруды және еңбек нарығында сұранысқа ие мамандарды даярлауды қамтамасыз етеді. Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны өзекті, теңгерімді және алынған білімдерді практикада қолдануға бағытталған.

Білім беру бағдарламасын іске асыруға ұсынуға болады және ол тиісті салада кәсіби қызметті тиімді жүзеге асыра алатын, сондай-ақ еңбек нарығының заманауи талаптарына бейімделе алатын білікті мамандарды даярлауға мүмкіндік береді.

Білім беру бағдарламасын жетілдіру бойынша ұсыныстар

Білім беру бағдарламасын өзектендіру және жетілдіру мақсатында «Мамандыққа кіріспе», «Еңбекті ұйымдастырудың кешенді жүйесі», «Қоршаған ортаны қорғау және адам денсаулығы» пәндерін енгізу, сондай-ақ «Токсикология негіздері» пәнін «Өнеркәсіптік токсикология» пәніне, «АЖЖ негіздері» пәнін «Жасанды интеллектті қолдану арқылы АЖЖ негіздері» пәніне ауыстыру ұсынылады. Бұл өзгерістер білім беру бағдарламасының өзектілігін және практикалық бағыттылығын арттыруға бағытталған.

Эксперт
Дироектор ТОО«Kazyna-SR» Матайбаев А.

Сараптамалық қорытынды

білім беру бағдарламасына: «6В11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі»

баярлау бағыты бойынша: В094 Санитариялық-профилактикалық іс-шаралар

Білім беру бағдарламасын әзірлеу бойынша серіктес білім беру ұйымының/кәсіпорынның атауы: «Кентау трансформатор зауыты» АҚ, Қазақстан Республикасы, Кентау қаласы

Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы

Білім беру бағдарламасы өндірістік, экологиялық және санитариялық қауіпсіздік саласында заманауи білім мен практикалық дағдыларға ие мамандарды даярлауға бағытталған. Бағдарлама кадрларды кәсіби даярлаудың өзекті талаптарын ескере отырып, қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз етуге, өндірістік тәуекелдерді төмендетуге және қоршаған ортаны қорғауға бағдарланған.

Бағдарламада кәсіби ойлауды дамытуға, ықтимал қауіптерді талдауға және тіршілік қауіпсіздігі саласында тиімді шешімдер қабылдау қабілеттерін қалыптастыруға ерекше назар аударылған. Бағдарламаның мазмұны саланың қазіргі даму тенденцияларына сәйкес келеді және сұранысқа ие мамандарды даярлауға ықпал етеді.

Білім беру бағдарламасының құрылымын сипаттау және бағалау

Оқу жоспары еңбек қорғау, өндірістік экология, азаматтық қорғау және санитариялық-гигиеналық бақылау салаларында білім алушыларды кешенді даярлауды қамтамасыз ететін пәндерді қамтиды. Бағдарламаның құрылымы практикалық бағыттылығымен және кәсіби құзыреттерді кезең-кезеңімен қалыптастыруымен ерекшеленеді.

Практикалық және кәсіби тәжірибелер нормативтік құжаттармен жұмыс істеу, тәуекелдерді бағалау және өндірістегі қауіпсіздікті қамтамасыз ету іс-шараларын ұйымдастыру дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Пәндердің мазмұны мәлімделген оқу нәтижелеріне және жұмыс берушілердің талаптарына сәйкес келеді.

Жалпы қорытынды

Білім беру бағдарламасы заманауи білім беру стандарттарына сәйкес келеді және экономиканың түрлі салалары үшін мамандарды сапалы даярлауды қамтамасыз етеді. Бағдарлама түлектері тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау саласында кәсіби қызметті тиімді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін қажетті кәсіби дайындық деңгейіне ие.

Білім беру бағдарламасын жетілдіру бойынша ұсыныстар

Білім алушыларда қауіпсіз және тиімді еңбек қызметін ұйымдастырудың заманауи тәсілдерін қалыптастыру мақсатында білім беру бағдарламасына «Еңбекті ұйымдастырудың кешенді жүйесі» пәнін енгізу ұсынылады.

«Кентау трансформатор зауыты» АҚ
Басқарма төрағасы

Худайбергенов Б.А.

«27» 11 2025 ж.

Expert opinion

for the educational program: 6B11230 Life safety and environmental protection
in the area of training: B094 Sanitary preventive measures
Name of the educational organization/enterprise - partner in the development of the educational program: Tashkent Institute of Textile and Light Industry/ Uzbekistan, Tashkent

General characteristics of the educational program

The educational program is aimed at training qualified specialists in the fields of life safety, occupational health and safety, fire safety, and environmental protection. The program takes into account modern requirements for ensuring safe working conditions, preventing occupational injuries, minimizing environmental risks, and organizing measures for the prevention and elimination of emergency situations.

The content of the program is focused on the development of professional competencies in industrial safety, civil protection, fire prevention, and environmental control. Special attention is paid to preparing specialists capable of effectively operating in emergency situations, conducting risk assessments, and developing safety measures for industrial facilities.

Description and evaluation of the educational program structure

The structure of the educational program includes a set of basic and specialized disciplines aimed at studying occupational safety, fire safety, industrial ecology, civil protection, and emergency prevention. Academic disciplines ensure the development of practical skills in hazard analysis, organization of safe production processes, and development of measures for eliminating the consequences of accidents and emergency situations.

Professional internships and laboratory classes contribute to strengthening theoretical knowledge and developing competencies in conducting safety briefings, assessing occupational risks, organizing evacuation procedures, and ensuring fire safety at various facilities.

General conclusion

The educational program meets modern requirements of the higher education system and current labor market demands. Specialist training is carried out in accordance with contemporary approaches in occupational safety, fire safety, and emergency prevention. Graduates of the program possess the necessary knowledge and practical skills for professional activities in industrial, environmental, and emergency rescue sectors.

Recommendations for using or improving the educational program

It is recommended to continue improving and updating environmentally oriented disciplines in accordance with modern international requirements in the fields of sustainable development, environmental safety, and public health protection, including the introduction of the discipline "Environmental Protection and Human Health."

Associate Professor, PhD, Department of Occupational Safety and Ecology, Tashkent Institute of Textile and Light Industry — Arabov J.S.

International Academic Advisor Confirmation/ Шетелдік кеңесшінің қатысуы/ Участие зарубежного консультанта

Educational Program/ Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B11230 Life safety and environmental protection/ 6B11230 Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі/ 6B11230 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
Level/ Дәрежесі/ Уровень	Bachelor/Бакалавр/Бакалавр
International Academic Advisor/ Шетелдік академиялық кеңесші/ Зарубежный консультант	Khudaiberdieva Dilfuza Bakhramovna/ Худайбердиева Дилфуза Бахрамқызы/ Худайбердиева Дилфуза Бахрамовна
Academic degree/ Ғылыми дәреже/ Ученая степень	Doctor of Technical Sciences/Техника ғылымдарының докторы/Доктор технических наук
Position/ Лауазымы/ Должность	Professor/Профессор/Профессор
University/ Университет/ Университет	Tashkent Institute of Textile and Light Industry/ Ташкент тоқыма және жеңіл өнеркәсіп институты/ Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности
Country/ Ел/ Страна	Uzbekistan/ Өзбекстан /Узбекистан

Approved/ Келісілді/ Согласовано

The educational program has been reviewed and approved. The updated content of the educational program, the sequence of courses, and the revised learning outcomes (LO) have been developed in accordance with modern academic approaches.

Білім беру бағдарламасы қарастырылып, келісілді. Білім беру бағдарламасының жаңартылған мазмұны, пәндерді оқу реттілігі және жаңартылған оқу нәтижелері (ОН) заманауи академиялық тәсілдерге сәйкес әзірленді.

Образовательная программа рассмотрена и согласована. Актуализированное содержание образовательной программы, последовательность изучения дисциплин и обновленные результаты обучения (РО) сформированы с учетом современных академических подходов.

International Academic Advisor/ Шетелдік академиялық кеңесші/ Зарубежный консультант	D. Khudaiberdieva/ Д. Худайбердиева/ Д. Худайбердиева	*(Signature/ Қолы/ Подпись)*	27.11.2025 г. *(Date/ Күні/ Дата)*
Seal/ МО/ МП			