

**В064/М103/Д103 – Механика және металлөңдеу білім беру
бағдарламалары тобы бойынша**

**бакалавриаттың «Технологиялық машиналар және жабдықтар»,
«Механикалық инженерия», магистратураның «Механикалық
инженерия», докторантураның «Механикалық инженерия» білім
бағдарламаларын**

2020-2025 жылдарға дамыту

ЖОСПАРЫ

Мазмұны

1.	2020/2025 ЖЫЛДАРЫНА «МЕХАНИКАЛЫҚ ИНЖЕНЕРИЯ» БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ДАМЫТУ ЖОСПАРЫНЫҢ ТӨЛҚҰЖАТЫ	3
2.	БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН АНАЛИТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕУ	4
2.1	Білім беру бағдарламасы туралы ақпарат	4
2.2	Студент туралы ақпарат	5
2.3	Білім беру бағдарламасы дамуының ішкі шарттары	5
2.4	Қоршаған әлеуметтің сипаттамасы	6
2.5	Білім беру бағдарламасын жүзеге асыратын ПОҚ құрамы туралы ақпарат	7
2.6	Білім беру бағдарламасы жетістіктерінің сипаттамасы	7
3.	ШЕШІМІ БББ ДАМЫТУ ЖОСПАРЫНА БАҒЫТТАЛҒАН ЖӘНЕ ОНЫ ШЕШУ ҚАЖЕТТІЛІГІН НЕГІЗДЕУГЕ АРНАЛҒАН МӘСЕЛЕНІҢ СИПАТЫ	7
4.	БББ ДАМЫТУ ЖОСПАРЫНЫҢ НЕГІЗГІ МАҚСАТТАРЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ, ОНЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ЭТАПТАРЫ МЕН МЕРЗІМДЕРІ	8
5.	БББ ӘСЕР ЕТЕТІН ТӘУКЕЛДІЛІКТІ ТӨМЕНДЕТУГЕ АРНАЛҒАН ІС-ШАРАЛАР	10
6.	БББ ДАМЫТУ ЖОСПАРЫНЫҢ ІС-ШАРАЛАРЫ	11
7.	БББ ДАМЫТУ ЖОСПАРЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ МЕХАНИЗМІ	12
8.	БББ ДАМЫТУ ЖОСПАРЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК – ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІНІҢ БАҒАСЫ	13
9.	БББ ТҮЛЕГІНІҢ МОДЕЛІ	13

**1. 2020/2025 ЖЫЛДАРЫНА «МЕХАНИКАЛЫҚ ИНЖЕНЕРИЯ»
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ДАМУ ЖОСПАРЫНЫҢ ТӨЛ
ҚҰЖАТЫ**

1	БББ даму жоспарын құру негіздері	<p>1) 6B071400 «Механикалық инженерия» және «Технологиялық машиналар мен жабдықтар» (бакалавриат), 7M071400 «Механикалық инженерия» (магистратура), 8D071400 «Механикалық инженерия» (докторантура) бойынша жаңадан білім беру бағдарламалары жасалды</p> <p>2) ҚазАТУ-дың білім беру саласындағы көп жылдық тәжірибесі, кафедраның кадрлық құрамы, профессорлық-оқытушылық құрамның және университеттің ғылыми әлеуеті отандық және халықаралық практикада жоғары болғандықтан Қазақстанның дәстүрлі және инновациялық университеттерінің бірі болып табылады.</p> <p>3) Өнеркәсіп өнімдерін өндірудің және құрастырудың технологиялық процестерін жетілдірудің теориялық және практикалық негіздерін игерген, еңбек нарығында сұранысқа ие кадрларды дамыту және қалыптастыру бойынша әлеуметтік тапсысын орындау.</p>
2	Білім беру бағдарламасының дамыту жоспарын негізгі құрастырушылар	«Технологиялық машиналар мен жабдықтар» кафедрасының ұжымы, жұмыс берушілер, ЖОО – серіктестер және қызығушылық танытқан тұлғалар,
3	Білім беру бағдарламасының даму жоспарын жүзеге асыру мерзімі	2020-2025 жж. кезеңдері бойынша оқыту (форсайт тәсілімен 5 жылдық мерзімі бойынша қысқа мерзімді оқыту)
4	Қаржымен қамтамасыздандыру көздері және көлемі	
5	Білім беру бағдарламасын дамыту жоспарын жүзеге асырудағы күтілетін қорытынды жетістіктері	Студенттердің табысты кәсіби қызметіне нақты бағдар бере отырып, терең теориялық және практикалық білім мен дағдыларды алу, жұмыс берушілердің талаптарына сәйкес келетін кәсіби деңгейінің өсуі. ҚазАТУ имиджін республиканың және Орта Азияның ғылыми және білім беру мекемелері арасында бөлшектер, механизмдер, машиналар мен өнеркәсіптік өнімдер өндірісінің негізгі білім беру және сараптамалық ұйымы ретінде қалыптастыру.

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН АНАЛИТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕУ

2.1 Білім беру бағдарламасы туралы ақпарат

Білім беру бағдарламасы «Механикалық инженерия» және «Технологиялық машиналар мен жабдықтар» барлық деңгейдегі бакалавриат-магистрант-PhD докторы бейінді және ғылыми-педагогикалық бағыттағы жоғары білікті, бәсекеге қабілетті, білім сапасын арттыруға, заманауи білім мен ғылымның қазіргі қажеттіліктеріне сәйкес ғылыми-зерттеу қызметінің көп деңгейлі жүйесін қалыптастыруға, бөлшектерді, механизмдерді, машиналарды, технологиялық жабдықтарды және өнеркәсіптік өнімдердің басқа түрлерін өңдеудің технологиялық процестерін жетілдіру саласындағы маманның үйлесімді дамыған тұлғасын қалыптастыруға арналған.

Білім беру бағдарламасы Дэвистегі (АҚШ) Калифорния университетінің профессорларымен бірлесіп жасалынған және жетекші өнеркәсіптік кәсіпорындардың жетекші мамандарының ұсыныстарын ескере отырып, НРК және кәсіби стандарттарға сәйкес, Дублин дескрипторларымен және Еуропалық біліктілік шеңберінің аясында Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына негізінде, Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы (№ 604) бұйрығымен бекітілген докторантура Қазақстан Республикасының жоғарғы және жоғарғы оқу орнынан кейінгі білімі мамандықтарының жіктеушісі, оқу бағдарламасы және әдістемелік құжаттамасы, докторанттардың жеке жұмыс жоспарлары және белгіленген тәртіппен бекітілген басқа да құжаттар.

Оқу траекториясының өзіндік ерекшелігін қамтамасыз ету үшін студенттерге серіктес университеттердің талаптары мен жұмыс берушілердің сұраныстары негізінде жасалған «Технологиялық машиналар және жабдықтар» және «Механикалық инженерия» мамандықтарын іске асырудың екі бағыты ұсынылады.

Пәнаралық, мультипәндік және көп салалы сипаттағы модульдік білім беру бағдарламасы, білімнің бірқатар бағыттарының тоғысында оқытуды қамтамасыз етеді. Барлық салаларда кәсіптік қызметті жүзеге асыру үшін білікті, бәсекеге қабілетті кадрларды даярлауға бағытталған және болашақ мамандардың іргелі біліміне қол жеткізуге бағытталуы керек.

2.2 Студент туралы ақпарат

Жаңа білім беру бағдарламасы бойынша 2019-2020 оқу жылына «Механикалық инженерия» және «Технологиялық машиналар мен жабдықтар» мамандықтары үшін - 148 адамға жоспарланған. Дұрыс жолға қойылған кәсіби бағдар беру жұмыстары мен мамандықтардың беделінің деңгейін көтерудің арқасында өтініш берушілер санының арттыру.

«Технологиялық машиналар мен жабдықтар» (ескі классификатор) мамандығы бойынша студенттер контингенті туралы 2019 жылғы маусымға ақпарат.

Мамандық	2015-2016 оқу жылы	2016-2017 оқу жылы	2017-2018 оқу жылы	2018-2019 оқу жылы
5B072400	618	690	680	660
6M072400	69	104	77	46
6D072400	-	-	1	3
Барлығы	687	794	758	709

Талдау көрсеткендей осы саладағы мамандарға деген еңбек нарығындағы сұраныс университеттің беделін арттырады.

2.3 Білім беру бағдарламасы дамуының ішкі шарттары

«Механикалық инженерия» мамандығына білім беру бағдарламасын жүзеге асыру және дамыту үшін кафедрада мынадай қолайлы және оңтайлы жағдайлар жасалған:

- жоғары білікті оқытушылар құрамы;
- білім беру бағдарламасын жоғары материалдық-техникалық жабдықтау;
- үш тілде оқыту (мемлекеттік, орыс және ағылшын);
- жұмыс берушілермен тығыз байланыс;
- дүние жүзілік ғылыми әлемнің ақпараттық-аналитикалық ресурстарына студенттердің қол жетімділігі бар қазіргі заманғы оқу-әдістемелік база;
- заманауи және интерактивті ТОҚ қолдану;
- зертханалық және практикалық сабақтарды өткізу үшін арнайы жабдықтармен және материалдармен (платформамен) жабдықталған оқу зертханалары.

Платформа құрамы (Дэвис ғалымдарының ұсынысы бойынша) қазіргі уақытта жоғары білікті мамандар даярлаудың кепілі болып табылатын келесі тәжірибелік өндірістік шеберханаларды (білім беру ресурстары) қамтиды:

- металл өңдеу және дәнекерлеу өндірістік-тәжірибелік цехы;
- Қазақстан-Беларусь оқу-өндірістік орталығы;

- ауылшаруашылықты механикаландырудың Қазақ-Қытай орталық павильоны;
 - «Робототехника, мехатроника және 3D-принтер» зертханасы;
 - «Материалтану және ТКМ» зертханасы;
 - «Технологиялық машиналарды монтаждау және пайдалану» зертханасы;
 - оқу шеберханалары.
- Барлық кабинеттер оқу процесін цифрландыру жүйелерімен жабдықталған.

2.4 Қоршаған әлеуметтің сипаттамасы

Кафедрада білім беру бағдарламалары бойынша студенттер білім алу үшін практика базасы анықталған, оқу, өндірістік және диплом алдындағы практикадан өту үшін кәсіпорындармен келісім-шарттар жасалған. Қазіргі уақытта жасалған және қолданыстағы келісімдер - 58 дана.

Негізгі тәжірибелік базалар:

- «МВТУ» ЖШС
- «Запчасть ЖД» ЖШС
- «Eurasia Group» ЖШС
- «ЗМКА» ЖШС
- «Совместное предприятие Петропавловский тракторный завод» ЖШС
- «Казинтех ИРС» ЖШС
- «Агропромзапчастьсервис» ЖШС
- «Комбайновый завод Вектор» ЖШС
- «Астанаполимер» ЖШС
- «Азия Сталь Прокат» ЖШС
- «МК-Металлоцех» ЖШС
- «Universal Electro» ЖШС
- «Машиностроительный завод им. Кирова» АҚ
- «ПИК AstanaЮтарияLTD» ЖШС
- «Камаз-Инжиниринг» ЖШС

Оқу процесіне дуалды оқыту практикасы енгізілуде. 2017-2019 оқу жылының 2 семестрінен бастап 2 курс студенттері үшін «Запчасть Ж.Д.» ЖШС базасында «Металл кесетін станоктар» пәні бойынша зертханалық жұмыстар жүргізіледі.

Жыл сайын дәріс оқуға серіктес салалардың өкілдері, сонымен қатар серіктес университеттердің жетекші оқытушылары шақырылады. Академиялық ұтқырлықты дамыту мақсатында БГАТУ және Дэвис қаласындағы Калифорния университетімен (АҚШ) тығыз ынтымақтастық жүзеге асырылуда, сонымен қатар шет мемлекеттер, кеден одағы және ТМД елдері арасында жаңа серіктес университеттерді іздеу жалғасуда.

2.5 Білім беру бағдарламасын іске асыратын оқытушы-профессорлық құрамы туралы ақпарат

«Технологиялық машиналар және жабдықтар» кафедрасының ғылыми дәрежелік деңгейі 61,5% құрайды. Білім беру бағдарламасына университеттің жоғары білікті оқытушы-профессорлық құрамы қызмет етеді. 2019 жылдың 1 қыркүйегіндегі оқытушы-профессорлық құрамының жалпы саны 39 адамды құрады (штаттағылар 34 адам), оның ішінде ғылыми дәрежесі бар 5 техника ғылымдарының докторы, 2 PhD докторы, 14 ғылым кандидаты, сондай-ақ, көп жылдық педагогикалық және өндірістік тәжірибесі бар 3 аға оқытушы және 15 ассистент (ғылым магистрлері) жұмыс атқарады.

«Технологиялық машиналар және жабдықтар» кафедрасының оқытушы-профессорлық құрамы осы саладағы білімдерін үнемі жетілдіріп отырады және біліктілігін арттыруда, соның ішінде қысқа мерзімді біліктілікті арттыру курстарынан өтіп, түрлі семинарларға қатысып, Қазақстанның, жақын және алыс шетелдердің жетекші университеттерінде, сондай-ақ тиісті салалық ұйымдарда тағылымдамадан өтеді.

2.6 Білім беру бағдарламасы жетістіктерінің сипаттамасы

«Технологиялық машиналар және жабдықтар» мамандығының білім беру бағдарламалары 2015 жылы Тәуелсіз аккредиттеу және рейтинг агенттігінің аккредиттеу органында (бұдан әрі - АРТА) тәуелсіз мамандандырылған аккредиттеуден сәтті өтті. 2015 жылдың 17 сәуірінде АРТА Аккредиттеу Кеңесінің шешімімен мамандықтың білім беру бағдарламалары аккредитациядан өтіп, 5 жылға толық сертификаттар берілді.

2019 жылғы рейтинг нәтижелері бойынша АРТА ұлттық рейтингінде «Технологиялық машиналар және жабдықтар» мамандығының білім беру бағдарламалары мынадай орын алған: 5B072400 (бакалавриат) - 1 орын, 6M072400 (магистратура) - 1 орын, 6D072400 (докторантура) - 3 орын (бірінші курс көрсетілмеген).

Оқу процесінің барлық кезеңінде мамандық қорытындылары студенттердің жоғары білім алған деңгейі бойынша нәтижелерге қол жеткізді. Аралық мемлекеттік бақылау ПГК нәтижелері бойынша бірнеше жыл ішінде білімнің шекті деңгейінен қалып қою жағдайлары болған жоқ, ал университет үшін жалпы нәтиже орташа болды.

3. ШЕШІМІ БББ ДАМУ ЖОСПАРЫНА БАҒЫТТАЛҒАН ЖӘНЕ ОНЫ ШЕШУ ҚАЖЕТТІЛІГІН НЕГІЗДЕУГЕ АРНАЛҒАН МӘСЕЛЕНІҢ СИПАТЫ

«Механикалық инженерия» және «Технологиялық машиналар мен жабдықтар» білім беру бағдарламалары бакалавр-магистр-доктор - бейінді және ғылыми-педагогикалық бағыттағы барлық деңгейлерде технологиялық

машиналар мен жабдықтарды құру және жетілдіру саласында кәсіби мамандар даярлауға арналған.

Дайындалған маман нормативтік-техникалық қамтамасыз ету жүйесінің жағдайын зерделеу, ғылыми-өндірістік, ұйымдастырушылық-басқарушылық және ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу, машина жасау саласындағы қазіргі заманғы проблемалар бойынша тәжірибелік және теориялық зерттеулер жүргізуге қабілетті болуы керек.

Дайындалған мамандар нөлдік емес импакт-факторы бар отандық және шетелдік басылымдарда технологиялық машиналар мен жабдықтарды құру және жетілдіру саласындағы өз зерттеулерінің ғылыми мақалаларын жариялау пайызын арттыруы керек.

«Технологиялық машиналар және жабдықтар» кафедрасының оқытушы-профессорлық құрамының ақпараттық жарияланымдары, талдау бойынша 3 жыл.

Жарияланымдар	2016	2017	2018
Нөлден жоғары импакт-факторы бар журналдарда	-	1	7
ККСОН және РИНЦ құрамына кіретін ғылыми журналдарда	6	10	24
Халықаралық және республикалық ғылыми-практикалық конференциялар жинағында және басқа жарияланымдарда	16	14	15

Дайындалған маман кем дегенде C1 Advance ағылшын тілін білуі керек. Қазіргі уақытта университетте DynEd және IELTS сияқты ағылшын тілі курстары ұйымдастырылған.

4. БББ ДАМУ ЖОСПАРЫНЫҢ НЕГІЗГІ МАҚСАТТАРЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ, ОНЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ЭТАПТАРЫ МЕН МЕРЗІМДЕРІ

«Механикалық инженерия» және «Технологиялық машиналар мен жабдықтар» білім беру бағдарламалары жұмыс берушілердің өтініші негізінде құрылды. Білім беру бағдарламасының және оны дамытудың негізгі мақсаты - оны жоғары білікті, бәсекеге қабілетті кадрлар даярлауға, білім сапасын жақсартуға, қазіргі заманғы білім мен ғылымның қазіргі қажеттіліктеріне сәйкес көп деңгейлі ғылыми-зерттеу жүйесін құруға, оны әлемнің инновациялық университетіне айналдыруға бағытталған университеттің миссиясы мен стратегиясына сәйкес жетілдіру.

Дамыту жоспарының негізгі міндеттері болып мыналар есептеледі:

№	Міндеттер атауы	Даму мерзімі	Даму кезеңі
1	Толыққанды кәсіби білім беру алу үшін жағдайлар жасау	Барлық кезеңде оқыту 2020–2025 жж	Болашақ мамандардың кәсіби біліктілігін арттыру үшін білім беру қызметінің сапасын жақсарту арналған іс-шаралар жасау
2	Болашақ мамандарда негізгі кәсіби құзіреттіліктер қалыптастыру	Барлық кезеңде оқыту 2020–2025 жж	БББ мазмұнын жаңарту. Технологиялық машиналар мен жабдықтарды жасау және жетілдіру саласында кәсіби құзіреттіліктерді игеру
3	Техникалық ақпараттармен отандық жәнешетелдік кәсібитәжірибелемен танысып, алынған ақпараттармен жұмыс жасай білу	Барлық кезеңде оқыту 2020–2025 жж	Қорытынды нәтижелерді өңдеуге және таңдауға арналған іс-шаралар
4	Дипломдық және магистрлық және докторлық диссертациялардың көкей кесті және практикалық маңызы бар тақырыптарын таңдау кезде жұмыс берушілердің, ғылыми-зерттеу институттары ғалымдарының кеңесі	Бакалавриатта оқытудың аяқталуы және магистранттарға оқудың басталуы	Жұмыс берушілердің және мүдделі тұлғалардың кеңесі

5. БББ ӘСЕР ЕТЕТІН ТӘУКЕЛДІЛІКТІ ТӨМЕНДЕТУГЕ АРНАЛҒАН ШАРАЛАР

Тәуекелдерді азайту үшін білім беру бағдарламаларын іске асыру кезінде келесі шаралар қолданылады:

№	Мүмкін болатын тәуекелділік атауы	Оларды жоюға бағытталған іс-шаралар
1	Кәсіби пәндер бойынша мемлекеттік және ағылшын тілдеріндегі оқу әдебиеттерінің болмауы	Студенттердің оқу жұмыс жоспарына сәйкес ғалымдардың және ПОҚ ғылыми және оқу-әдістемелік оқулықтарды мемлекеттік тілде және ағылшын тілінде жыл сайыншығаралып тұруын жоспарлау
2	Сабақ жүргізудің дәстүрлі тәсілі	Оқытудың инновациялық технологиялық әдісін жетілдіріп білім беру үдерісіне ендіру және әлемдік стандарт деңгейінде білім беру қызметін
3	Ескірген оқу және зертхана базалары	Заманауи білім беру, ғылыми-зерттеу және зертханалық база құру, мемлекеттік – жеке серіктестік негізінде, заманауи зертханалық жабдықтар сатып алу
4	Қызметкерлердің зейнетке шығуына байланысты ғылыми-педагогикалық жетіспеушілік	Қазіргі заман талапдеңгейіне сәйкес жоғары санатты магистранттар және (PhD) докторларын даярлау
5	Орыс тіліндегі студенттердің шағын академиялық топтары	Осы профиль арқылыкәсіби бағдар және ақпаратжарнамалық жұмыстар, студенттер контингентін қалыптастыру көптілді білім берутоптар құру

6. БББ ДАМУ ЖОСПАРЫНЫҢ ІС-ШАРАЛАРЫ

№	Іс-шаралар атауы	Жүзеге асыру мерзімі	Жауапты тұлға	Күтілетін нәтижелер
1	2020-2025 жылдарға арналған білім беру бағдарламасын жасау жұмыс тобын қалыптастыру	2019 жылғы қараша - сәуір 2020 (бұдан әрі жыл сайын 2025 жылға дейін)	ТМО кафедрасының меңгерушісі	Қалыптасқан авторлық ұжым
2	2020-2025 жж. білім беру бағдарламасын мақсаттары мен міндеттерін жасау	2019 жылғы қараша - сәуір 2020 (бұдан әрі жыл сайын 2025 жылға дейін)	ТМО кафедрасының меңгерушісі, БББ авторлар тобы	Білім беру бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері
3	2020-2025 жж. Маман және мамандықтар пәндерінің күзiреттiлiктерiне анықтама	2019 жылғы қараша - сәуір 2020 (бұдан әрі жыл сайын 2025 жылға дейін)	ТМО кафедрасының меңгерушісі, БББ авторлар тобы	Күзiреттiлiктер бойынша жасалған компетенциялар
4	Дублин дискрипторлы мамандық пәндері мен мамандардың қалыптасқан және келісілген күзiреттiлiктерi	2019 жылғы қараша - сәуір 2020 (бұдан әрі жыл сайын 2025 жылға дейін)	ТМО кафедрасының меңгерушісі, БББ авторлар тобы	Қалыптасқан және келісілген күзiреттiлiктер
5	Кәсіби стандарттарға сәйкес қалыптасқан білім беру бағдарламалары	2019 жылғы қараша - сәуір 2020 (бұдан әрі жыл сайын 2025 жылға дейін)	ТМО кафедрасының меңгерушісі, БББ авторлар тобы	Қалыптасқан білім беру бағдарламалары

6	Жасалған білім беру бағдарламаларына сәйкестендіре отырып академиялық күнтізбені және мамандық бойынша жұмыс оқу бағдарламасын құрастыру	2020 ж сәуір (әрі қарай 2025 ж дейін)	ТМО кафедрасының меңгерушісі	Академиялық күнтізбе және жұмыс оқу жоспар
7	Білім беру бағдарламасын кафедра отырысында жұмыс берушілермен бірге қарастыру	Тамыз - қыркүйек 2020 (бұдан әрі жыл сайын 2025 жылға дейін)	Стейкхолдер (Кафедра ПОҚ жұмыс берушілер және т.б.)	Білім беру бағдарламасын талқылау
8	Білім беру бағдарламасын факультеттің ғылыми кеңесінде қарастырып бекіту	Мамыр 2020 (бұдан әрі жыл сайын 2025 жылға дейін)	Техникалық факультеттің кеңес мүшелері, жұмыс берушілер	Бекітілген білім беру бағдарламалары

7. БББ ДАМУ ЖОСПАРЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ МЕХАНИЗМІ

Жоспарды орындау келесі міндеттерге сәйкес жүзеге асырылады:

- білім беру процесіне әлемдік стандарттар деңгейінде инновациялық технологияларды енгізу арқылы жоғары сапалы кәсіби білім алу үшін мүмкіндіктермен қамтамасыз ету;
- алған теориялық білімнің нәтижелеріне сүйене отырып, негізгі кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру;
- эксперименттің барлық кезеңдерінде студенттің өзіндік іздену және зерттеу жұмыстарына алғышарттар жасау;
- ғылыми-техникалық ақпаратпен жұмыс істеу, алынған ақпаратты жүйелеу және жинақтау дағдыларын қалыптастыру;
- аяқталу этаптарында дипломдық жобалардың, магистрлік және докторлық диссертациялардың көкейтесті және практикалық маңызды тақырыптарын таңдау.

8. БББ ДАМУ ЖОСПАРЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК – ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІНІҢ БАҒАСЫ

Білім беру бағдарламасын дамыту жоспарын іске асыру кезінде тиімді болып табылады:

- алыс және жақын шетел университеттерімен келісімшарттар жасау мүмкіндігі;
- студенттер контингентін қалыптастыру;
- заманауи оқу, ғылыми-зерттеу және зертханалық базаны құру;
- шет елдердегі жетекші кәсіпорындар негізінде кәсіптік практиканы ұйымдастыру мүмкіндігі;
- заманауи талап деңгейінде магистратура мен докторантура (PhD) арқылы жоғары білікті ғылыми кадрлар даярлау.

9. БББ ТҮЛЕГІНІҢ МОДЕЛІ

«Механикалық инженерия» және «Технологиялық машиналар мен жабдықтар» білім беру бағдарламалары келесі оқу нәтижелеріне бағытталған:

мына мәселелерді өз бетінше шеше алуға қабылетті болу керек:

- ақпаратты жинау, талдау және түсіндіру (аспаптық құзіреттілік);
- машина және технологиялық жабдықтарды жетілдіру, жобалау және құрастыру кезіндегі проблемалар;
- идеялар мен сыни дәлелдерді дамыту (тұлғалық құзыреттілік);
- өзін-өзі ынталандыру және өзін-өзі басқару (жүйелік құзіреттілік);
- бөлшектерді, машиналар мен технологиялық жабдықтарды өндіру мен өңдеудің әдістері мен технологияларын жүзеге асыру;
- өндірісте энергия мен еңбек ресурстарын ұтымды пайдалану, қоршаған ортаны қорғау шараларының жоспарларын жасау.

әр түрлі жағдайларда тиімді қолдана білуге қабылетті болу:

- адамның түйсігі (аспаптық құзіреттілік);
- өзіндік эмоционалды түсінігіңіз (тұлғааралық құзыреттілік);
- жаңа өзгеретін жағдайларға бейімделіп, икемді ойлау және жұмыс істеу қабылеті (аспаптық және тұлғааралық құзыреттілік);
- зияткерлік және мәдени деңгейін жақсарту және дамыту мүмкіндігі;
- ойлау мәдениетін білу, жалпылау, талдау, ақпаратты қабылдау, мақсат қою және оған жетудің жолдарын таңдау мүмкіндігі;
- қызметті жүзеге асырумен байланысты шиеленісті және стрессті болдырмау және мүмкін болған жағдайда бақылау мүмкіндігі (тұлғааралық құзыреттілік);

- ауызша және жазбаша сөйлеуді логикалық, ақылға қонымды және нақты жасай білу;

- ғылыми-зерттеу, тәжірибе, нормативті-техникалық құжаттар талаптарының қолданылуын, сондай-ақ оларды қолданудың дұрыстығын қадағалау кезінде орындаушылардың жұмысын ұйымдастырады.

қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде сөйлей білу қажет:

- нақты ғылыми, практикалық, ақпараттық іздестіру және әдістемелік мәселелерді шешу үшін алған білімдерін жоспарлау;

- оқыту, өндірістік, ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырады және жүргізеді (магистратура мен ғылыми-педагогикалық бағыттағы докторантураға бағыттау керек);

- машина бөлшектерін, машиналар мен технологиялық жабдықтарды өндірудің, процестерді нормативтік-техникалық қамтамасыз ету жағдайын бағалау;

- өндірісті ұйымдастыру, жөндеу, монтаждау жұмыстарын өз бетінше жоспарлау және орындау;

- бөлшектерді өңдеудің прогрессивті әдістерін, сапасын және өнімділігін арттыратын әдістеріне мониторинг жүргізу;

- машина бөлшектерін, машиналар мен технологиялық жабдықтарды құру, өңдеу, өндіру саласындағы перспективті бағыттарды негіздеу;

- тиімді қарым-қатынас және әлеуметтік дағдылар, соның ішінде:

- технико-экономикалық дайындау және инновациялық жобалардың жоспарлары мен бағдарламаларын жасау туралы;

- заманауи жабдықтар мен ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жобалық-іздестіру жұмыстарын жүргізу;

- іскери қарым-қатынас құралы ретінде еркін шет тілін пайдалануға;

- сала бойынша зерттеуді ұйымдастыру мен әдістемесін реттейтін нормативтік құқықтық құжаттарды қолдана білу

Бітіруші-бакалаврдың күзiреттiлiк моделi (портрет)

Бакалаврдың кәсiби саласы:

- технологиялық машиналар мен жабдықтар; электр жабдықтары; жұмыс істейтін жабдық; машиналық жетек жүйелері;

- қозғалысты басқару жүйелері; оператордың өмірін қамтамасыз ету жүйелері; машинаның барлық бөліктерін орналастыруға арналған жалпы корпус;

- құрылыс және қызмет көрсету материалдары;

- технологиялық машиналарды жасауға, сынауға және жоюға арналған жабдық;

- технологиялық машиналарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу жабдықтары;

- машиналарды жасауға және пайдалануға арналған аспаптар;
- машиналардың жұмыс процестерін автоматтандыруға арналған жабдық;
- машиналарды жобалауға арналған жабдықтар.

Жалпы білім беру құзыреттілігі

- қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму заңдылықтарын, Қазақстан тарихын, заманауи ақпараттық технологияларды 4.0 Индустриясы элементтерін, мемлекеттік тілде, шетел және орыс тілдерінде, халықаралық катынас құралы ретінде енгізу негізінде әлеуметтік-гуманитарлық білім беру;
- еркін, ауызша, жазбаша және коммуникативтік дағдылар;
- екінші тілмен еркін сөйлей алмау;
- коммуникативті байланысты әр түрлі жағдайларда қолдана білу;
- ана тілінде академиялық жазудың негіздері;
- коммуникация деңгейіндегі негізгі математикалық ойлау - алгебраның математикалық аппараттары мен математикалық анализдің негіздері негізінде ситуациялық есептерді шеше білу.

Базалық құзыреттілік

- кәсіби білім негізі ретінде жаратылыс тану ғылымы, жалпы техникалық және экономикалық сипаттағы жағдайды қамтамасыз ету;
- ғылымның негізгі заңдылықтарын түсіне отырып, әлемнің ғылыми бейнесі туралы негізгі білім;
- базалық гипотезаны, заңдарды, әдістер негіздерін түсіну, нәтижелер туралы мәліметтерді және олқылықтарды бағалау.

Кәсіби құзіреттілік

- технологиялық машиналар мен жабдықтар саласында терең теориялық білім мен практикалық тәжірибе беру;
- техникалық құжаттаманы және бекітілген нысандар бойынша белгіленген есеп беруді дайындау бойынша жұмыс жүргізу;
- қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау және қоршаған ортаны қорғау бойынша жаттығулар мен нұсқаулар өткізу;
- өндірістік учаскелердегі технологиялық процестердің сапасын басқару бойынша құжаттаманы дайындауға қойылатын талаптардың орындалуын бақылау;
- озық технологиялар мен мүмкіндіктерді пайдалана отырып, технологиялық машиналар мен жабдықтардың құрылымын жетілдіру;
- технологиялық процестерді механикаландыру және автоматтандыру;
- технологиялық машиналар мен жабдықтардың оңтайлы жұмыс режимдерін құру және қолдау.

Магистранттың құзіреттілік моделі (портрет)

Магистрдің кәсіби саласы (ғылыми-педагогикалық және кәсіби бағыты):

- тәжірибелік-зерттеу және жобалау ұйымдарында, орталықтарда, институттарда ғылыми-зерттеу қызметі;
- ауылшаруашылық және қайта өңдеу кәсіпорындары мен ұйымдарында, кешендерде, корпорацияларда өндірістік қызмет;
- жобалау, консалтинг, инженерлік орталықтар, қоғамдық бірлестіктер мен бірлестіктер, министрліктер мен холдингтердегі инженерлік, техникалық және басқарушылық қызмет.

Жалпы білім беру құзыреттілігі

Бейіндік бағыт магистрі білім беру бағдарламасын меңгергеннен кейін:

- іскерлік және кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде шет тілін еркін меңгерген;
- адамды психологиялық теориялар мен әдістерді іс-әрекеттің және танымның субъектісі ретінде зерттеуге қолданады, қарым-қатынас мәселелерін шешеді және психологиялық білімді басқару қызметін сәтті пайдалану үшін қолданады;
- нақты өндірістік жағдайларды шешуде басқару теорияларын білу және оны қолдана білу;
- жаңа білім мен дағдыларды игеру үшін танымның, оқытудың және өзін-өзі танудың әдістері мен құралдарын дербес жасау және қолдану;

Базалық құзіреттіліктер

- ауылшаруашылық және қайта өңдеу салаларына арналған машиналар мен жабдықтарды жобалау кезінде аналитикалық және сандық әдістерді таңдау;
- заманауи ақпараттық технологияларды қолдана отырып ақпаратты қабылдау және өңдеу, жалпы және арнайы мақсаттағы бағдарламалық қамтамасыз етуді, соның ішінде қашықтан қол жетімділікті пайдалана отырып дербес компьютерлердің көмегімен практикалық мәселелерді шешу үшін қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдану;
- агроөнеркәсіп кешені машиналар мен жабдықтарды жобалау мен өндірудің автоматтандырылған әдістерін қолдану;
- өндіріс және өндіріс процесінде машиналар мен жабдықтарды қалпына келтіру, сапа, сенімділік, еңбек қауіпсіздігі және экологиялық тазалық талаптарын ескере отырып металлургия және дәнекерлеудің озық әдістерін қолдану.

Кәсіби құзіреттілік

1) білуі керек:

- машиналар мен жабдықтардың конструкциясы мен құрылысының теориялық негіздері;

- машиналарды жобалау және өндіру процестерін автоматтандыру;

- металл өңдеудің және машина бөлшектері мен жабдықтарын қалпына келтірудің озық әдістері;

2) жасай алуы:

- машина жасаудың автоматтандырылған бағдарламаларын қолдану;

- бөлшектерді өңдеудің және қалпына келтірудің озық әдістерін тәжірибеде қолдану;

- әртүрлі пәндер бойынша алған білімдерін интеграциялау, оны ғылыми-техникалық прогресті дамытуда күрделі инженерлік және басқару міндеттерін шешу үшін пайдалану;

- практикада кәсіпорындардың және кәсіпорынның инженерлік бөлімдерін басқаруды ұйымдастырудың жаңа тәсілдерін қолдану;

- күрделі және стандартты емес өндірістік жағдайларда инженерлік шешімдерді дербес қабылдауға;

- магистрлік жоба, мақала, баяндама, аналитикалық жазба және т.б. түрінде эксперименттік зерттеу және талдау жұмыстарының нәтижелерін қорытындылау.

3) алған машықтар мен дағдылар:

- өндірістік ортадағы инженерлік мәселелерді шешу;

- статистикалық талдау жүргізу және машиналар мен жабдықтарды жобалау мен өндірудегі практикалық есептерді шешу;

- күнделікті кәсіби қызметке және өндірістік және ғылыми қызметтегі кәсіби өсуге қажетті білімді кеңейту және тереңдету;

- кәсіби қызмет саласында заманауи ақпараттық және компьютерлік технологияларды қолдану;

PhD докторының біліктілік моделі (портрет)

PhD кәсіби бағыты (ғылыми-педагогикалық және мамандандырылған бағыттар):

- ғылыми-зерттеу жұмысы;

- басқару қызметі;

- өндірістік және технологиялық қызмет;

- ақпараттық және жобалық қызмет;

- өндірістік кәсіпорындардың қызметін ұйымдастыру және басқару;

- өндірістік және технологиялық қызмет көрсету;

- өндірістік-технологиялық, сервистік-пайдалану, монтаждау, іске қосу, конструкторлық бөлімдердің құрылымдарын құру;

- технологиялық машиналар мен жабдықтарды құру және жетілдіру.

Жалпы білім беру құзыреттілігі

- ұйымдастырудың жүйелік шешімдерінің әдіснамасын, басқарудың заманауи тәсілдеріне және менеджменттің аналитикалық әдістеріне, диагностика әдістеріне, проблемаларды талдауға және шешуге, сонымен қатар шешімдер қабылдау және оларды практикада қолдана білуге;

- басқарудың практикалық мәселелерін сауатты шешуге және осы шешімдерді қолдана білуге, басқару функцияларын жүзеге асыруға дайын болуға және кәсіптік мәселелерді тұтастай ұйымның мүдделеріне сай шешуге қабілетті болу;

- тиісті басқарушылық лауазымға ие болу үшін қажетті білімге, дағдылар мен қабілеттерге және нарықтық экономиканың ерекшеліктерін және оның мүмкіндіктерін, мемлекеттің функциялары мен экономикалық рөлін терең түсінуге, экологиялық проблемаларды түсінуге, бизнестің әлеуметтік жауапкершілігін түсінуге және оны жүргізудің өркениетті этикалық нормаларын ұстануға негізделген:

- Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық дамуының қазіргі проблемалары мен болашағын бағалай білу, әлемдік экономика мен жаһандандудың қазіргі тенденцияларын түсіну, халықаралық бәсекелестік мәселелерін шеше білу.

Базалық құзіреттіліктер

- оқу саласы туралы жүйелі түсінуді, осы салада қолданылатын зерттеу әдістері мен дағдыларын меңгеруді көрсете білу;

- маңызды зерттеу процесін ғылыми қатынас, ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу қабілетін көрсету;

- ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялауға лайықты ғылыми саланың кеңейтуге өзіндік зерттеулерімен үлес қосуға;

- жаңа және күрделі идеяларды сыни тұрғыдан талдау, бағалау және синтездеу;

- өз білімі мен жетістіктерін әріптестеріне, ғылыми қоғамдастыққа және жалпы қоғамға жеткізуге;

- білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуындағы академиялық және кәсіби тұрғыда алға жылжуға жәрдемдесу.

Кәсіби құзіреттілік

Ұйымдастырушылық және технологиялық қызмет:

- технологиялық машиналар мен жабдықтарды құру және жөндеу үшін жобалық, технологиялық, жобалық-сметалық құжаттаманы әзірлеу;

- әртүрлі пікірлерді ескере отырып және басқарушылық шешімдер қабылдау арқылы орындаушылар тобының жұмысын ұйымдастыру;

- әртүрлі жоспарлау кезінде және оңтайлы шешімдерді анықтау үшін, түрлі талаптарды (құндылығы, сапасы, орындалу мерзімдер және қауіпсіздік) ескере отырып ымыралы шешімдер қабылдау;

- жоғары сапалы өнім шығаруды қамтамасыз ету үшін шығындардың әр түрін есепке алу.

Өндірістік-басқару қызметі:

- технологиялық машиналар мен жабдықтардың өндіріс технологияларын оңтайландыру;
- технологиялық процестердің, материалдар мен дайын өнімнің сапасын бақылау;
- өндірістік процестерді жүзеге асыру үшін материалдар, жабдықтар мен басқа құралдарды таңдау және тиімді пайдалану;
- өнім сапасының көрсеткіштерін өлшеу құралдарын метрологиялық тексеру;
- технологиялық машиналар мен жабдықтарды, оларды жасау және жөндеу технологияларын стандарттау және сертификаттау бойынша шараларды өткізу;
- технологиялық машиналар мен жабдықтарды пайдалануға және жөндеуге байланысты қызметтерді, кәсіпорындарды ұйымдастыру және басқару.

Жобалық қызмет:

- мәселелерді шешудің басымдық бағыттарын анықтау, қатынастардың құрылымын құру кезінде, әр түрлі факторларды ескере отырып жобаның мақсаттары мен міндеттерін айқындау;
- жобаларды болжау, жоспарлау және іске асыру мәселелерін шешуді жасау және талдау;
- технологиялық, жобалық, эстетикалық, экономикалық және басқа параметрлерді ескере отырып, технологиялық машиналар мен жабдықтардың жобаларын жасау;
- ақпараттық технологияны материалдарды, технологиялық машиналар мен жабдықтарды таңдауда қолдану.