

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ  
«С. СЕЙФУЛЛИН АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АГРОТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ

Қарастырылды  
ВжМШТ факультетінің  
Ғылыми Кеңесінің отырысында  
2022 жылғы 29 маусым № 10 хаттама

БЕКІТЕМІН

С. Сейфуллин атындағы ҚАТУ  
ВжМШТ факультетінің деканы  
С. Қ. Әбдірахманов



**6B082, 7M082, 8D082 – «МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ» ДАЙЫНДАУ БАҒЫТЫНА АРНАЛҒАН  
ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫ ЖӘНЕ ТАҢДАМАЛЫ ПӘНДЕР  
КАТАЛОҒЫ**

Нұр-Сұлтан, 2022

6B082, 7M082, 8D082 – «МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ» дайындау бағытына арналған жоғары оқу орны және таңдамалы пәндер каталогы. – Нұр-Сұлтан, 2022. - 41б.

Бұл каталогта 6B082, 7M082, 8D082 – «Мал шаруашылығы» мамандықтарының дайындау бағытына арналған бакалавриат, магистратура және докторантураның білім беру бағдарламаларын меңгеру үшін университет тарапынан ұсынатын жоғары оқу орны және таңдамалы компонент пәндерінің тізімі мен мазмұны, пост - және пререквизиттер, кредиттер көлемі келтірілген және кредиттік жүйе бойынша білім алатын студенттерге, магистранттарға және докторанттарға арналған.

## **Түсіндірме жазба**

**Құрметті студенттер (магистранттар, докторанттар)! Кредиттік оқыту жүйесінде білім беру бағдарламасының оқу-әдістемелік кешенінің міндетті элементі дайындау бағыты бойынша жоғары оқу орны және таңдамалы пәндер каталогы (ЖООЖТПК) болып табылады. ЖООЖТПК мазмұнына 6B082, 7M082, 8D082 – «Мал шаруашылығы» дайындау бағыты шеңберінде білім беру бағдарламаларының жоғары оқу орны компонентіне және таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімі енеді.**

Пәндер каталогы білім алушының жеке қабілеттерін, оның өсу перспективаларын, еңбек және өндіріс нарығының қажеттіліктері ескеріле отырып, білім алушы эдвайзердің жетекшілігімен жеке өзі әзірлейтін жеке оқу жоспарын жасау кезінде қолданылады.

Каталогта білім алушыларға дайындық бағыты шеңберінде білім беру бағдарламасына сәйкес өздерінің білім беру траекториясын қалыптастыруға мүмкіндік беретін пәндер ұсынылады.

Өзінің білім беру траекториясын қалыптастыру үшін студент (магистрант, докторант) білім беру бағдарламасына сәйкес міндетті және жоғары оқу орны компоненттерінің барлық пәндерін меңгеруі, сондай-ақ каталогтан оқу үшін таңдау бойынша бірнеше пәнді таңдауы тиіс.

«Мал шаруашылығы» білім беру бағдарламасының негізгі мақсаты мал шаруашылығының барлық салаларында теориялық білім мен практикалық дағдыларды қолдануға, мониторинг жүргізуге қабілетті жоғары білікті және бәсекеге қабілетті маман даярлау.

Білім беру бағдарламасы пәндерді оқыту жүйесі негізінде жобаланған және жалпы білім беретін және кәсіби құзыреттерді қалыптастыратын 14 модульден тұрады.

Білім беру бағдарламасы 218 кредит көлемінде теориялық оқытуды және 10 кредит көлемінде тәжірибелік оқытуды және 12 кредит - қорытынды бақылауды қамтиды. Бұл ретте студент міндетті компонент (ЖББП) бойынша 51 кредитті немесе 1530 сағатты, ЖОО компоненті бойынша 93 кредитті немесе 2790 сағатты және таңдау компоненті бойынша 74 кредитті немесе 2220 сағатты меңгеруі тиіс.

Ғылыми-педагогикалық бағыт бойынша «Мал шаруашылығы» мамандығының магистратурасының білім беру бағдарламасы дайындаудың (мамандану) экономиканың басым секторы – Қазақстанның мал шаруашылығын дамытудың инновациялық міндеттерін шешу үшін арнайы білімі, нақты дағдылары бар кәсіби білікті өндіріс топ - менеджерлерін «Ауыл шаруашылық малдың селекциясы және оны молайту», «Азық және ауыл шаруашылық малын азықтандыру» даярлаудың (маманданудың) 2 бағыты бойынша әзірленді.

«Ауыл шаруашылық малдың селекциясы және оны молайту» білім беру бағдарламасы асылдандыру ісі, ауыл

шаруашылығы малын селекциялаудың заманауи әдістері, педагогика және ғылыми-зерттеу жұмыстары саласында теориялық білім мен тәжірибелік дағдыларды игеруге бағытталған.

БББ оқытудың 120 кредитін (3600 сағат), оның ішінде: 62 кредит (1860 сағат) теориялық оқытуды, 24 кредит (720 сағат) – ғылыми-зерттеу жұмысын және 12 кредит (360 сағат) - қорытынды аттестаттауды және тәжірибе 22 кредит (660 сағат) қамтиды. Бұл ретте магистрант ЖОО компоненті бойынша 39 кредитті (1170 сағат) және таңдау компоненті бойынша 23 кредитті (690 сағат) игеруі тиіс.

«Азық және ауыл шаруашылық малын азықтандыру» білім беру бағдарламасы педагогика, мал азығы және ауыл шаруашылығы малын азықтандыру технологиясы, мал азығының сапасын бағалау, ауыл шаруашылығы малын азықтандыруда ғылыми зерттеу әдістері саласындағы теориялық білім мен тәжірибелік дағдыларды меңгеруге бағытталған.

БББ оқытудың 120 кредитін (3600 сағат), оның ішінде: 62 кредит (1860 сағат) теориялық оқытуды, 24 кредит (720 сағат) – ғылыми-зерттеу жұмысын және 12 кредит (360 сағат) - қорытынды аттестаттауды және тәжірибе 22 кредит (660 сағат) қамтиды. Бұл ретте магистрант ЖОО компоненті бойынша 39 кредитті (1170 сағат) және таңдау компоненті бойынша 23 кредитті (690 сағат) игеруі тиіс.

«Мал шаруашылығы» мамандығының докторантурасы бойынша «Жануарлар туралы ғылым» білім беру бағдарламасы докторанттарды даярлау деңгейіне қойылатын міндетті талаптарды сақтау кезінде жоғары оқу орнынан кейінгі кәсіптік білімнің жоғары сапасына қол жеткізуді игеруге; докторанттарды даярлауды жүзеге асыратын жоғары оқу орындары мен ғылыми-зерттеу ұйымдары жұмысының тиімділігін бақылау жүйесін құруға; докторантурада білім алушылардың құқықтары мен жауапкершілігін реттеуге, оларды ғылыми-зерттеу және кәсіби жұмыстарға тартуға бағытталған.

Білім беру бағдарламасы 25 кредит көлемінде базалық және бейінді пәндерді қамтитын теориялық оқытуды, 20 кредит көлемінде тәжірибелік оқытуды, 123 кредит көлемінде ғылыми-зерттеу жұмысын қамтиды. Оқу барысында докторант ЖОО компонентінің 10 кредитін және таңдау компонентінің 15 кредитін меңгеруі тиіс. Қорытынды аттестаттауға 12 кредит жоспарланып отыр. Докторлық диссертацияны ресімдеуге және қорғауға - 12 кредит. Жалпы алғанда, 3 жыл ішінде докторант 180 кредитті меңгеруі тиіс.

Өзінің білім беру бағдарламасын қалыптастыру үшін бакалавр, магистрант және докторант типтік оқу жоспарына сәйкес міндетті компоненттің (МЖМББС белгіленген) барлық пәндерін меңгеруі, сондай-ақ таңдау компонентінің элективті пәндер каталогының ұсынылған тізімінен меңгеру үшін таңдауы тиіс. Бұл ретте бакалавр, магистрант және докторант элективті пәндерді таңдауды курстардың (пәндердің) академиялық өзара байланысы мен реттілігінің

логикасына сәйкес, курстардың пререквизиттері мен постреквизиттерін мұқият талдай отырып, жетекшісімен кеңесіп, жүзеге асыруы тиіс.

Өзінің білім беру бағдарламасын қалыптастыру үшін бакалавр, магистрант және докторант үлгілік оқу жоспарына сәйкес міндетті компоненттің (МЖМБС айқындалған) барлық пәндерін меңгеруге, сондай-ақ элективті пәндер каталогының ұсынылған тізбесінен зерделеу үшін таңдау компонентін таңдауға тиіс. Бұл ретте бакалавр, магистрант және докторант элективті пәндерді таңдауды курстардың (пәндердің) академиялық өзара байланысы мен реттілігінің логикасына сәйкес, курстардың пререквизиттері мен постреквизиттерін мұқият талдай және басшымен ақылдаса отырып жүзеге асыруы тиіс.

**Осы бағдарламаны сәтті аяқтағаннан кейін түлектер мыналарды көрсете алады:** кәсіби қызмет саласындағы ҚР заңнамасының негіздері бойынша білім; мал шаруашылығы өнімдерін өндірудің инновациялық технологиялары; жем өндірудің заманауи технологиялары; асыл тұқымдық жұмысты жүргізудің, ірі және ұсақ қара малды бағалаудың жаңа әдістері; мал шаруашылығының жанама өнімдерін қайта өңдеу технологиясы; Фермерлік іс менеджментінің негіздері; мал шаруашылығы өнімдерін өндіру бойынша кәсіпорындарда бизнес жоспарлаудың негізгі қағидаттары; мал шаруашылығындағы цифрлық технологиялар; маркетингтің негізгі принциптері, кәсіпорынның коммерциялық мәмілесі. Түлек меңгеруі тиіс: оқу процесінде алған білімін, іскерлігін және дағдыларын кәсіби қызметте қолдана білуі керек; мал шаруашылығының сапалы өнімдерін алу үшін өндірістік қызметті жоспарлау, ұйымдастыру; өнім мен шикізат сапасын талдаудың жүйелі тәсілі негізінде қолданыстағы технологиялық процестерді басқару; шаруашылықта басқарудың ақпараттық технологияларымен жұмыс істеу; мал шаруашылығы үшін практикалық қызметте инновациялық әдістер мен құралдарды пайдалану. өнім өндірісін арттыру; азық теңгеріміне талдау жүргізу, жайылым айналымының, жасыл конвейердің схемаларын, әртүрлі жем түрлерін дайындау, сақтау және пайдалану технологияларын әзірлеу.

**6B082, 7M082, 8D082 «Мал шаруашылығы» дайындау бағыты үшін біртұтасталған жоғары оқу орны  
компонентінің пәндер каталогы**

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6B082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	B078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі негіздері</b>
5	Пән коды	ОТОВZh 1142
6	Пән циклі	ЖББП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	5
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Аграрлық техника және технология
11	Курс	1
12	Триместр	3
13	Пререквизиттер	Мамандыққа кіріспе, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
14	Постреквизиттер	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіруді механикаландыру, жануарлардан алынатын шикізатты бастапқы өңдеу технологиясы, Өндірістік практика, диплом алдындағы практика, дипломдық жобалау.
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Еңбек қорғау заңнамалары. Әйелдер мен жастардың еңбегін қорғау ерекшеліктері, еңбекті қорғау жөніндегі заңнаманың орындалуын қадағалау және бақылау және еңбекті қорғау талаптарын бұзғаны үшін жауапкершілікке алу. Білім алушыларда тіршілік әрекетінің қауіпсіз және зиянсыз жағдайларды жасау, қауіпті жағдайлардың туындау себептерімен жағдайларының алдын алу, халықты және халық шаруашылығы объектілерінің өндірістік персоналын төтенше жағдайлардың ықтимал салдарларынан қорғау бойынша білімді, практикалық дағдыларды қалыптастыру.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	ЕҚ және ҚҚ жөніндегі Негізгі заңнамалық актілер мен нормативтер, еңбек жағдайларын бағалау және өндірістік жарақаттану мен кәсіптік аурулардың себептерін талдау әдістері, халықты және өндірістік персоналды ықтимал авариялардан, апаттардан, дүлей зілзалалардан қорғау жөнінде,

		<p>сондай-ақ оларды жою барысы мен олардың салдарлары туралы болжау және сауатты шешімдер қабылдау;</p> <p>-ТЖ-да шаруашылық жүргізу объектілерінің жұмыс істеу тұрақтылығын зерттеу; ТЖ-ны және олардың салдарын болжау; ТЖ-да шаруашылық жүргізу объектілерінің халқы мен өндірістік тұлғаларын қорғау және олардың салдарларын жою жөніндегі іс-шараларды әзірлеу; еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі Нормативтік-техникалық және ұйымдастыру негіздері;</p> <p>- жаңа технологиялар мен жабдықтардың кемшіліктері мен артықшылықтарына қатысты өз ұстанымын дәлелді және этикалық түрде білдіру және негіздеу; еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі саласындағы жаңа жетістіктер туралы қазіргі заманғы ақпаратты талдау;</p> <p>Қазақстанның барлық халықтарының мәдени құндылықтары мен дәстүрлеріне төзімділік, құрмет сезімдерін қалыптастыру; еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі саласында өз ой-өрісін үнемі арттыру.</p> <p>- еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі саласындағы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін талдау; агроөнеркәсіптік өндіріс қызметкерлері үшін салауатты және қауіпсіз еңбек жағдайларын жасауға деген өз ұстанымын негіздеу</p>
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, Экономика және құқық негіздері, Ғылыми-зерттеу негіздері, Инновациялық кәсіпкерлік</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6B082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	B078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Python тілі және деректерді талдау</b>
5	Пән коды	YaPAD 2228
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар кафедрасы

11	Курс	2
12	Триместр	4
13	Пререквизиттер	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
14	Постреквизиттер	Статистикалық талдау және деректерді визуализациялау
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	<p>Python бастапқы кодын өңдеу және басқару. Сөздіктер. Сөздік әдістері. Итерация және рекурсия. Индекстелген циклдар. Шартты циклдар. Сұрыптауға кіріспе. Сұрыптау алгоритмдері: таңдау бойынша сұрыптау, кірістіру бойынша сұрыптау, көпіршікті сұрыптау. Алгоритмдердің күрделілігі. Іздеу және сұрыптау. Сұрыптаудың тиімді әдістері: екілік немесе дихотомиялық зерттеулер, біріктіруді сұрыптау, жылдам сұрыптау.</p> <p>NumPy Пакеті. Екі өлшемді массивтер. Индекстеу және итерация. Массивтің пішінін өзгерту. Кірістірілген массивтер. NumPy Модулі.linalg. Сызықтық тендеулер жүйесін шешудің тірек элементі әдісі. Гаусс әдісі.</p> <p>Деректер базасы: реляциялық модель, сақтау және индекстеу тұжырымдамасы. SQL-ге кіріспе. Python-да мәліметтер базасымен өзара әрекеттесу.</p>
16	Пәнді оқыту нәтижелері	<p>Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттер:</p> <p>Python деректер құрылымын, классикалық бағдарламалау парадигмаларын, сызықтық алгебра мен оның алгоритмдеріне жақындау үшін NumPy кітапханасының функцияларын, сонымен қатар негізгі SQL сұрауларын біліңіз;</p> <p>білу:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) алгоритмнің негізгі қасиеттерін; алгоритмдік конструкциялардың типтерін: салдар, тармақталу, цикл; көмекші Алгоритм түсінігі; негізгі алгоритмдерді құру және орындау;</li> <li>2) Python бағдарламалау тілінің синтаксисін сипаттау; Python бағдарламалау тілі кітапханаларының негізгі сыныптары;</li> <li>3) Python бағдарламалау тілінде бағдарламаларды жасаңыз, өз сыныптарыңызды құрыңыз, сонымен қатар сол тілдің кітапханаларынан сыныптар мен модульдерді қолданыңыз;</li> <li>4) ғылыми есептеу және ғылыми визуализация үшін Python тіл кітапханаларының жиынтығын пайдаланыңыз;</li> </ol>



		5) нақты міндеттерді шешу кезінде алған білімі мен дағдыларын қолдану.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Бағдарламалық жүйелерді жобалау</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6B082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	B078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Зерттеудің физикалық-химиялық әдістері</b>
5	Пән коды	ФНМІ 3234
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Физика және химия кафедрасы
11	Курс	3
12	Триместр	7
13	Пререквизиттер	Үздіксіз құралдар механикасы, физикасы, бейорганикалық және органикалық химия, аналитикалық және физколлоидты химия, жоғары математика, биоматематика, цитология, организмдердің жалпы биологиясы, генетика, онтогенез және филогенез
14	Постреквизиттер	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері, Агрометеорология, Топырақтану, Агрехимия, өсімдіктерді зиянкестер мен аурулардан қорғау, егіншілік, өсімдік шаруашылығы, Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу технологиясы
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Бөлу және шоғырландыру әдістері, хроматографиялық талдау әдістері. Спектроскопические методы анализа. Талдаудың электрохимиялық әдістері. Талдаудың кинетикалық, биохимиялық және биологиялық әдістері. Химометрика және химиялық метрология негіздері, нақты объектілерді талдау.

16	Пәнді оқыту нәтижелері	Курс материалын игеру нәтижесінде студент химиялық талдауда қолданылатын бөлу мен шоғырландырудың негізгі заманауи әдістерін сауатты басшылыққа алуы керек; осы әдістердің мәні мен қолданылу аясын; оларды жетілдірудің негізгі жолдарын ұсынуы керек. Ол сынамаларды дайындау және әртүрлі объектілерді талдау үшін қандай бөлу және шоғырландыру әдістерін қолдану керектігін нақты көрсетуі керек. Курс аясында алынған күзiреттiлiктер мен дағдылар маманға қойылған мiндетке сәйкес талданған үлгiлердiң компоненттерiн бөлу және шоғырландыру әдістерін білікті таңдауға, оларды қолданудың орындылығы мен тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді. Студент талдау үшін таңдалған әдістерді оңтайландырып, оларды практикада дұрыс қолдана білуі керек.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Жоғары молекулалы қосылыстар химиясы</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6В082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6В08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Математикалық модельдеу әдістері</b>
5	Пән коды	МММ 3222
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	5
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Жоғары математика кафедрасы
11	Курс	3
12	Триместр	7
13	Пререквизиттер	Жоғары математика
14	Постреквизиттер	Биометрия, күрделі биологиялық жүйелерді математикалық модельдеу, биотехнология, биоинформатика, мәліметтерді өңдеудің статистикалық әдістері

15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Пән студенттерге әртүрлі үрдістерді зерттеу үшін математикалық модельдеу әдістерін қолдануға мүмкіндік береді. Курста келесі бөлімдер бар: қателіктер теориясының негіздері; сызықтық алгебралық теңдеулер жүйесін шешудің сандық әдістері; қарапайым дифференциалдық теңдеулердің сандық шешімі; дербес дифференциалдық теңдеулер үшін шекаралық есептерді шешудің сандық әдістері; модельдеудің негізгі түсініктері; автономды дифференциалдық теңдеу және автономды дифференциалдық теңдеулер жүйелерімен сипатталған модельдер; тірі жүйелер және белсенді кинетикалық орта
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Ғылыми зерттеулер тәжірибесінде математикалық модельдеудің ұғымдары мен әдістерін, табиғат құбылыстарын математикалық сипаттаудың жалпы және ерекше әдістерін қолданады; теориялық және қолданбалы есептерді шешуге арналған математикалық аппараттың негіздерін қолданудың практикалық дағдылары, практикалық есептердің шешімін логика тіліне аудару қабілеті бар. Міндеттерді қоюды, тұжырымдауды, шешудің өзіндік әдісін құруды, өз дәлелінің дұрыстығын дәлелдей алады; қарым-қатынас саласында - тұлғаны қалыптастыру, логикалық және алгоритмдік ойлау қабілеттері мен қабілеттерін дамыту; жүйелі іргелі білім ала отырып, жаратылыстанудың, ауыл шаруашылығының, орман шаруашылығы және биологияның әртүрлі салаларында математикалық модельдеу әдістерін қолдана алады.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Биологиядағы математикалық әдістер</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>БВ082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	БВ08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Статистикалық талдау және деректерді визуализациялау</b>
5	Пән коды	SAVD 3229
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат

10	Кафедра	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар кафедрасы
11	Курс	3
12	Триместр	8
13	Пререквизиттер	Python тілі және деректерді талдау
14	Постреквизиттер	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар (агрономия / орман шаруашылығы /экология/ биология / мал шаруашылығы)
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Pandas мәліметтерді талдау мен өңдеу құралы ретінде. Геокеңістіктік деректерді өңдеуге және талдауға арналған Cartopy пакеті. R тіліндегі бағдарламалау негіздері. R тілінің негізгі объектілері.Мәліметтерге қол жеткізу операторлары. Функциялар мен аргументтер. Циклдар және шартты операторлар. ДББЖ ретінде R. Жөндеу. Графикалық функциялар. Scilab қосымшалар пакеті. Сандық талдау: интерполяция және регрессия, дифференциалдау және интегралдау, сызықтық теңдеулер жүйесі, Фурье талдауы, матрицалық есептеулер. Графикалық функциялар.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Пәнді игеру нәтижесінде студенттер:  Pandas және R мәліметтер қорымен жұмыс істеу қағидаларын, олардың картографиялық көрінісін, Scilab қосымшасының функционалдығын білу;  істей алу:  1) Pandas мәліметтер қорымен жұмыс;  2) статистикалық деректерді талдау үшін R тілінің негізгі мүмкіндіктерін пайдалану;  3) Scilab ортасында интерактивті және сценарий редакторының көмегімен жұмыс істеу;  4) басқару құрылымдарын, Scilab-танегізгі функцияларды қолдану;  5) негізгі пәндер бойынша сандық талдау және нақты есептерді шығару үшін зерттелген құралдарды пайдалану.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Деректерді талдау және интерпретациялау</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>БВ082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6В08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Биофизика</b>
5	Пән коды	Віо 3222
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	4
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Биология ғылымдарының кафедрасы
11	Курс	3
12	Триместр	7
13	Пререквизиттер	Орта мектеп деңгейіндегі физика, химия, математика негіздері, механика, термодинамика және молекулярлық физика негіздері, электромагнетизм, оптика.
14	Постреквизиттер	Экология және өмір қауіпсіздігі негіздері, атмосфералық ауаны қорғау Агрометеорология, Топырақтану, Ауыл шаруашылығындағы рационалды табиғатты пайдалану.
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Топырақтағы және атмосферадағы физикалық үрдістер. Атом, атом ядросы және қарапайым бөлшектер физикасының элементтері. Кванттық электрониканың элементтері. Радиоактивті сәулелену және оның түрлері. Ядролық реакциялар және олардың негізгі түрлері. Элементар бөлшектер физикасының элементтері. Дозиметрия элементтері.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Ақпаратты жалпылау, талдау, қабылдау, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдау, туындаған мәселелерді шешуде топырақ физикасының негізгі заңдылықтарын қолдана білу. Ғылыми-техникалық ақпараттарды жинау және талдау, заманауи даму тенденцияларын ескеру және кәсіби қызметте отандық және шетелдік ғылым, техника мен технология жетістіктерін пайдалану қабілеті.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Молекулярлық биофизика</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>БВ082-«Мал шаруашылығы»</b>
---	-------------------------	--------------------------------

2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6В08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Агронмия және ботаника негіздерімен мал азығын өндіру</b>
5	Пән коды	КОАВ 2218
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Егіншілік және өсімдік шаруашылығы кафедрасы
11	Курс	2
12	Трimestр	4
13	Пререквизиттер	Жануарлар морфологиясы; жануарлар физиологиясы; биохимия.
14	Постреквизиттер	Ауылшаруашылық малын азықтандыру; Ауылшаруашылық малын өсіру және селекциялау
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Мал азықтық дақылдардан жоғары және тұрақты өнім алу туралы ғылым ретінде жемшөп өндірісінің теориялық және практикалық негіздері. Қазақстан аймақтарындағы негізгі табиғи мал азықтық жерлерінің сипаттамасы және оларды ұтымды пайдалану. Шабындықтар мен жайылым өсімдіктерінің биологиялық және экологиялық сипаттамалары. Өсімдік және қоршаған орта, олардың өзара әсері. Табиғи шабындықтар мен жайылымдардың негізгі мал азықтық өсімдіктері. Табиғи шабындықтар мен жайылымдарды жақсарту. Шабындықтар мен жайылымдарды ұтымды пайдалану. Далалық мал азығы өндірісі ауыл шаруашылығының негізгі саласы ретінде мал шаруашылығы үшін берік азыққорын құру. Жемшөп дақылдарын өсіру технологиясы. Дәнді-азықтық дәнді және бұршақты дақылдар, олардың азық құндылығы, қолданылуы. Сүрлемдік дақылдар және олардың қатты жем-шөп базасын құрудағы маңызы. Далалық жемшөп өндірісіндегі жемдік тамырлы дақылдар, түйнек және бақша дақылдары. Далалық жемшөп өндірісіндегі мал азығы көпжылдық және бір жылдық шөптер. Мал азығын дайындау және сақтау технологиясы.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер топырақтың механикалық және физикалық қасиеттерін, республиканың әртүрлі аймақтарындағы топырақтың негізгі түрлерін білуі керек; топырақтың жүйелері мен негізгі заңдарын; ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің интенсивті технологияларын; шабындықтар мен жайылымдардағы негізгі мал азықтық өсімдіктерді;

		көпжылдық шөптердің тұқым шаруашылығын білу керек; зиянды, улы және дәрілік өсімдіктерді анықтай білу; әртүрлі шаруашылықтық және ботаникалық топтардың өсімдіктерін көзбен тани алу және олардың негізгі биологиялық, морфологиялық, шаруашылыққа пайдалы, азықтық қасиеттері мен ерекшеліктері туралы түсінікке ие болу;
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Мал азығые дайындау</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6В082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6В08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Мал шаруашылығы өнімдерін өндіруді механикаландыру</b>
5	Пән коды	MPPZh 2220
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Аграрлық техника және технология кафедрасы
11	Курс	2
12	Триместр	6
13	Пререквизиттер	Жоғары математика, биофизика, мал шаруашылығындағы математикалық модельдеу.
14	Постреквизиттер	Ауылшаруашылық малын азықтандыру, Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Кіріспе. Шаруашылықтар мен кешендер туралы жалпы ақпарат. Мал фермалары мен жайылымдарды сумен жабдықтауды механикаландыру. Шаруашылық ішіндегі көлік. Мал азығын дайындауды және таратуды механикаландыру. Сауынды механикаландыру. Сүтті алғашқы өндеуге арналған машиналар мен жабдықтар. Қойларды қырқуды және профилактикалық шомылдыруды механикаландыру. Өндірістік үрдістерді кешенді механикаландыру. Мал фермалары мен кешендеріндегі машиналар мен жабдықтарға техникалық қызмет көрсету. Мал шаруашылығындағы электрлендірілген өндірістік үрдістер. Фермерлік (шаруа) қожалықтары

		жағдайында мал шаруашылығын механикаландыру.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Пәнді оқу нәтижесінде студенттер білуі керек: заманауи машиналардың және мал шаруашылығы фермаларының технологиялық жабдықтарының жіктелуін, мақсатын, құрылғысын, жұмыс істеу принципін, техникалық сипаттамаларын, қолдану әдістерін, оларды нарықтық жағдайда жақсарту перспективаларын; машиналар мен жабдықтарды таңдау арқылы технологиялық сызықтардың негізгі есептеулерін орындай білу; нақты машиналар мен аппараттардың жұмысын бақылау; олардың техникалық және пайдалану мүмкіндіктерін орынды бағалау; технологиялық жабдықтың дұрыс жұмысын, күтімі мен жөндеуін ұйымдастыру
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Фермердің машина-тракторлық паркі</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6В082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6В08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Жануарлар физиологиясы</b>
5	Пән коды	FZh 2219
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Биология ғылымдарының кафедрасы
11	Курс	2
12	Триместр	6
13	Пререквизиттер	Биологияның мектептік курсы, жануартану, генетика, биофизика
14	Постреквизиттер	Акушерлік және көбею биотехнологиясы, Ауылшаруашылық малын өсіру және селекциялау.



15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Физиологияның теориялық және әдістемелік негіздері; ағзаның вегетативті функцияларының қызмет ету механизмдері мен заңдылықтары; ауыл шаруашылығы жануарлары мен құстардағы физиологиялық функциялардың сапалық айырмашылықтары; ауыл шаруашылығы жануарлары мен құстарының этиологиясы; ағзаның жеке жүйелерінің: жүйке, сенсорлық, эндокриндік, қан, қан айналымы, тыныс алу және т.б функцияларының физиологиялық үрдістері мен заңдылықтары;
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер білуі керек: физиологияның теориялық және әдістемелік негіздерін; ағзаның вегетативтік қызметтерінің механизмдері мен заңдылықтары; жануарлар мен құстардағы физиологиялық функциялардың сапалық айырмашылықтары; жануарлар мен құстардың этиологиясы; жасайбілу: физиологиялық үрдістерді қолданудың жалпы биологиялық заңдылықтары және жануарлардағы функцияны реттеу механизмдері, ағзаның физиологиялық тұрақтылығы; ішкі ортаның физикалық-химиялық және морфологиялық көрсеткіштерін және ағзаның функционалдық күйін анықтай білу, бүкіл ағзаның жүйелері мен мүшелерінің функционалдық күйін зерттеу, жануарларда шартты рефлексстерді дамыту; жануарларды клиникалық зерттеу әдістерін қолдану дағдыларына ие болу; ағзаның физиологиялық функцияларының өзгеруі анықталған жағдайда одан әрі терапиялық-профилактикалық іс-шаралар жүргізу туралы шешім қабылдау.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Жануарлар гомеостазы</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>БВ082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	БВ08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Ветеринария негіздері</b>
5	Пән коды	OV 2221
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Ветеринарлық медицина кафедрасы

11	Курс	2
12	Триместр	6
13	Пререквизиттер	Зоология, жануарлар биохимиясы
14	Постреквизиттер	Ірі қара шаруашылығы, құс шаруашылығы, қой шаруашылығы, жылқы шаруашылығы, ешкі шаруашылығы, түйе шаруашылығы
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Патология негіздері. Фармакология негіздері. Жануарлардың ішкі инфекциялық емес және хирургиялық ауруларын клиникалық диагностикалау әдістері. Хирургия. Жануарлар мен құстардың ішкі жұқпалы емес ауруларының негіздері. Сүт безінің аурулары. Акушерлік және гинекология. Жұқпалы аурулар. Эпизоотология және паразитология негіздері.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Студенттер жануарлардың ветеринариялық қызметін реттейтін заңнамалық құжаттарды білуі керек; нақты, маңызды, инфекциялық емес, кейбір ерекше қауіпті жұқпалы аурулар, олардың этиологиясы, клиникалық көрінісі, диагностика негіздері, алдын-алу шаралары және жануарларға алғашқы медициналық көмек көрсету; фермада жануарлар ауруларының алдын алуға және оларды емдеуге, толыққанды және қауіпсіз ветеринарлық мал шаруашылығы өнімдерін шығаруға бағытталған зооветеринарлық, санитарлық шараларды жүргізе білу; жануарлармен жұмыс істеу техникасын және ауру жануарды клиникалық зерттеудің жалпы әдістерін меңгеру.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Ветеринарлық істі ұйымдастыру</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6В082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6В08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Акушерлік және көбею биотехнологиясы</b>
5	Пән коды	ABR 3223
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Ветеринарлық медицина кафедрасы

11	Курс	3
12	Триместр	8
13	Пререквизиттер	Жануарлар морфологиясы; жануарлар физиологиясы, биохимия..
14	Постреквизиттер	Ауылшаруашылық малын өсіру және селекциялау, Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Акушерия негіздері. Жануарлардың көбею негіздері. Ұрықтану, буаздылық және оның диагностикасы. Төлдеу және төлдеуден кейінгі кезең. Буаздылық, төлдеу және төлдегеннен кейінгі кезең патологиясы. Жаңа туғандардың физиологиялық ерекшеліктері мен аурулары. Бедеулік және қысырлық туралы ілім.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер ұрғашы мен еркек малдың репродуктивті аппаратының құрылымы мен физиологиясының ерекшеліктерін, жыныстық циклдің барысын білуі керек; буаздылықтың, төлдеудің және төлдегеннен кейінгі кезеңнің қалыпты өтуі үшін қажетті жағдайлар, бедеуліктің себептері, сүт безі мен жаңа туған төлдер аурулары, сондай-ақ қолдан ұрықтандыру және эмбриондарды тасымалдау технологиясы; жыныстық феномендерді, сперматозоидтар мен эмбриондардың сапасын анықтай білу, жануарларды қолдан ұрықтандыру, буаздылықты анықтау, бедеулік диагнозын қою, акушерлік және гинекологиялық аурулардың алдын алу, қиын төлдеуге көмек көрсету, жануарлардың көбеюіне байланысты көптеген мәселелерді өз бетінше шешу және ұйымдастыру; жануарларды қолдан ұрықтандыру, буаздылық диагностикасы, акушерлік көмек, акушерлік-гинекологиялық патологияның, жануарлар ауруларының алдын-алу техникасын меңгеру.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Жануарлар биотехнологиясы</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6В082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6В08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Өндірістік менеджмент</b>
5	Пән коды	PM 3222
6	Пән циклі	БП

7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Менеджмент кафедрасы
11	Курс	3
12	Триместр	7
13	Пререквизиттер	Экономика және құқық негіздері
14	Постреквизиттер	Менеджмент. Маркетинг. Кәсіпкерлік ісі. Фермерлік шаруашылықтың қаржылық қызметі
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Менеджмент. Маркетинг. Кәсіпкерлік ісі. Фермерлік шаруашылықтың қаржылық қызметі
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер заманауи менеджменттің мәні мен ерекшеліктерін, оның даму тарихын білуі керек; кәсіби қызмет саласындағы менеджменттің ерекшеліктері (салалар бойынша); ұйымның сыртқы және ішкі ортасы; басқару циклі; басқару шешімдерін қабылдау және жүзеге асыру үрдісі; бөлім жұмысын жоспарлай және ұйымдастыра білу; басқарудың ұйымдық құрылымдарын қалыптастыру; ұйымның мотивациялық саясатын әзірлеу; кәсіби іс-әрекетте іскерлік және басқарушылық коммуникация әдістерін қолдану; басқару әдістері жүйесін қолдана отырып тиімді шешімдер қабылдау; басқару ерекшеліктерін ескеру (салалар бойынша); шешім қабылдау әдістемесіне иелік ету;
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Кәсіпкерлік қызмет</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6B082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	B078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Мал шаруашылығындағы цифрлық технологиялар</b>
5	Пән коды	СТZh 3239
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша

8	Кредиттер саны	4
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	3
12	Триместр	9
13	Пререквизиттер	Ауылшаруашылық малын азықтандыру, Ауылшаруашылық малын өсіру және селекциялау
14	Постреквизиттер	Өндірістік тәжірибе, дипломдық жұмыс
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Мал шаруашылығындағы цифрлық технологиялар малдың мұқтаждығына қарай азықтандыру, өнімін өндіру және бағып күту жүйесін енгізуге, өндірістік процестерді нақты уақыт режимінде қашықтықтан басқаруға мүмкіндік береді, ақпараттарды үздіксіз жинауды, талдауды және пайдалануды қамтамасыз етеді, өнімнің шығу тегі, өндірістік тізбегі мен сапасының қадағалануын қамтамасыз етіп, ал бұның бәрі аурулардың таралуына және мал шаруашылығы өнімдерінің заңсыз саудасына жол бермейді.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер білуі тиіс: ақпараттық және коммуникациялық жүйелерді; ресурстарды тиімді пайдалануды және мал шаруашылығындағы өндірістік процестерді дәл бақылауды қамтамасыз ететін заманауи бағдарламалық өнімдер мен техникалық құралдарды; тәжірибелік кәсіби қызметте жаңа жетістіктерді пайдалану мақсатында мал шаруашылығындағы цифрлық технологиялар саласындағы ақпаратты, озық отандық және шетелдік тәжірибені жинау, өңдеу, талдау, жалпылау және жүйелеуді қолдана білуі тиіс; цифрлық технологияларды пайдалана отырып, өндірістік қызметте міндеттерді қалыптастыру және шешу бойынша практикалық дағдылар меңгеру.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Мал шаруашылығындағы ақпараттық жүйесі</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6B082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	B078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Мал шаруашылығы өнімдерін техникалық реттеу</b>

5	Пән коды	TRPZh 3310
6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	4
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	3
12	Трimestр	8
13	Пререквизиттер	Химия, микробиология, жануарлар морфологиясы
14	Постреквизиттер	Тауартану және мал шикізатын сараптау, Мал тектес шикізатты алғашқы өңдеу технологиясы, Сүт және ет өнімдерін өңдеу және сақтау технологиясы, диплом жұмысы
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Нормативтік құжаттарды және әртүрлі өнімді зерттеу әдістерін меңгеру, өнімнің стандарттарын өздігінен анықтау және оларды құжаттау бойынша тапсырмаларды орындау. Мал шаруашылығы өнімдерін техникалық реттеу тенденцияларын сипаттай алу және дәрежесін талдау. Техникалық реттеу ережелерінің тәртібі мен жүзеге асырылуын орындауды қадағалау.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Студенттердің техникалық реттеудің жүйелерінің негізгі ережелерін, стандарттаудың ғылыми-әдістемелік негіздерін игеруі
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>НАССР қағидаттары негізінде мал шаруашылығының тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі жүйесі</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6B082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	B078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Мал шикізатының тауартануы және сараптамасы</b>
5	Пән коды	TEZhS 3311
6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша

8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	3
12	Триместр	8
13	Пререквизиттер	Жануарлар морфологиясы, жануарлар физиологиясы, биохимия.
14	Постреквизиттер	Мал шаруашылығының салалары, былғары және жүн шикізатын қайта өңдеу технологиясы, мал шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу технологиясы, қалдықсыз технология
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Мал тектес шикізатының тауартануы, бұйымдардың (жүн, былғары, үлпек, қой-тондық, аңшылық және қосымша шикізат түрлері) құнды тұтынушылық қасиеттері бойынша жалпы сұрақтар және шикізатты алу және оның сапасын жақсарту үшін ресурстарды арттыру жолдарын зерттеу
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Курс мақсаты: мал тектес шикізаттың түрлерін даярлау, оларды жіктеу бойынша негізгі ұғымдарды игеру, сонымен қатар жүн, былғары, үлпек және қой-тондық шикізатының құрылымын зерттеу, олардың жеке және биологиялық өзгергіштікке, жыл мезгіліне, малды күтіп-бағу, азықтандыру жағдайына және мал тектес шикізатты өңдеудің алғашқы технологиясына, оны сақтау жағдайларына байланысты тауарлық қасиеттерін ажырату.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Сүт және ет өнімдерінің тауартануы және сараптау</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6В082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6В08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Мал тектес шикізатты алғашқы өңдеу технологиясы</b>
5	Пән коды	ТРОSZhP 4307
6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	4
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат

10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	4
12	Триместр	10
13	Пререквизиттер	Химия, микробиология, жануарлар морфологиясы, биохимия, мал шаруашылығы өнімдерін өндіруді механикаландыру, Зоогигиена және мал шаруашылығы нысандарын жобалау негіздері
14	Постреквизиттер	Дипломдық жұмыс
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Мал тектес шикізатты алғашқы өңдеу; мал тектес шикізатын алғашқы өңдеудің, консервілеудің, сақтаудың және пайдаланудың, субөнімдер мен техникалық шикізаттарды, ара өсіру өнімдерін, балық өнімдерін қайта өңдеудің прогрессивті әдістерін жасау.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Мал шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеудің әлемдік тәжірибесі; жануарлар шикізатын алғашқы және терең өңдеуді қайта өңдеу және ұтымды пайдалану; сүт, жұмыртқа, ет өнімдерін өндірудің заманауи технологиялары; бағалау әдістері және сапаны бақылау және стандарттар: (МЕМСТ, ҚР СТ, ТШ және т.б.)
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Жануарлар шикізатын қайта өңдеу технологиясы</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6В082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6В08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Сүт және ет өнімдерін өңдеу және сақтау технологиясы</b>
5	Пән коды	ТРНММ 4308
6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	6
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	4
12	Триместр	10



13	Пререквизиттер	Жануарлар морфологиясы; жануарлар физиологиясы; биохимия
14	Постреквизиттер	Ауылшаруашылық малын азықтандыру; Ауылшаруашылық малын өсіру және селекциялау
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Сүт өндіру технологиясымен таныстыру. Сиырларды саууды ұйымдастырумен таныстыру және зерттеу. Сүт және сиыр етін өндіру технологиясындағы есептерді шешу. Малды бордақылау. Мал өсіру әдістері. Ірі қара малын бонитирлеу. Селекциялық-асылдандыру жұмыстары.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Студент білуі керек: сүтті және етті бағыттағы мал шаруашылығы туралы жалпы мәліметтерді; сүт пен еттің физика-химиялық, органолептикалық және технологиялық қасиеттері, олардың сүт пен еттің құрамымен байланысы; сүт пен еттің микробиологиялық және биохимиялық параметрлері; сүт пен еттің химиялық құрамы мен қасиеттерінің өзгеруі; істей алуы керек: сүт және ет сынамаларын алу; талдау үшін үлгілерді дайындау; майдың, ақуыздардың және казеиннің, лактозаның, сүттің құрғақ қалдығының инструменталды әдістерімен массалық үлесін анықтау; сүт пен еттің энергетикалық құндылығын есептеу; сүт пен ет сапасына қойылатын талаптарға, сатып алынатын сүт пен етке қатысты стандарттарды меңгеру;
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Малды сою технологиясы</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6B082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	B078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Ешкі шаруашылығы, сүт, ет, жүн және мамықты өндіру технологиясы</b>
5	Пән коды	КТРММШНР 4306
6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	4
12	Триместр	10
13	Пререквизиттер	Жануарлар морфологиясы; жануарлар физиологиясы; биохимия, Ауылшаруашылық малын

		азықтандыру; Ауылшаруашылық малын өсіру және селекциялау.
14	Постреквизиттер	Дипломдық жұмыс
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Кіріспе. Ешкілердің биологиялық ерекшеліктері. Ешкінің экстерьері, конституциясы және қондылығы. Ешкілердің негізгі тұқымдарының жіктелуі және сипаттамалары. Ешкі өнімдері. Ешкінің ет өнімділігін бағалау. Ешкінің сүт өндірісін бағалау және есепке алу. Табынды көбейту және төлдерді өсіру. Ешкілерді азықтандыру. Ешкі шаруашылығындағы асылдандыру жұмысы. Зоотехникалық және асыл тұқымды есепке алу, ешкілерді таңбалау және бонитирлеу. Ешкі шаруашылығы өнімдерін өндірудің экономикалық тиімділігі.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Студенттер ешкі өсіру саласының негізгі бағыттарын, ешкілердің тұқымдары мен тұқымдық топтарын, ешкінің экстерьерлік және конституциялық ерекшеліктерін, селекциялық белгілері мен өнімділік көрсеткіштерін, өсіру және селекциялық-асылдандыру жұмысының әдістерін, ешкі шаруашылығындатөлдерді өсіру технологиясын білуі керек, жүн, мамық, ешкі еті және саланың басқа да өнімдерін өндірудің отандық және шетелдік технологияларының ғылыми негізделген қызметін, өнімділік бағытына байланысты тұқым стандарттарын, өнімді қалыптастыру, өнімді өткізу есебін; ешкілерді қырку және қашу, жүн мен мамықты класстау, ешкі шикізатын консервілеу, жіктеу және стандарттауәдістерін, ешкілердің төлдеу және ұрықтандыруын ұйымдастыру дағдыларын меңгеру.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Шошқа шаруашылығы, шошқа етін өндіру технологиясы</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6В082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6В08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Түйе шаруашылығы, жүн, ет және шұбат өндіру технологиясы</b>
5	Пән коды	VTPSHMSH 4312
6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат

10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	4
12	Триместр	10
13	Пререквизиттер	Жануарлардың морфологиясы мен физиологиясы, жануарлар биохимиясы, ауылшаруашылық малын азықтандыру, биометрия негіздері бар генетика, Акушерлік және көбею биотехнологиясы, Зоогигиена және мал шаруашылығы нысандарын жобалау негіздері
14	Постреквизиттер	Дипломдық жұмыс
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Түйелердің экстерьерлік-конституциялық және интерьерлік ерекшеліктері, олардың өнімділігі (ет, сүт), әртүрлі бағыттағы түйе тұқымдары, асылдандыру жұмысы, көбеюдің және ет, сүт және жүн өндірудің зоотехникалық негіздері.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Студенттердің біздің елдегі және шетелдегі түйе шаруашылығының жағдайын, түйелердің биологиялық және шаруашылықтық ерекшеліктерін, көбеюі мен өсіруді, ең аз шығындармен экологиялық таза өнім алу үшін оларды ұтымды пайдалануды терең зерттеу, селекциялық-асылдандыру жұмыстарының, азықтандырудың, күтіп-бағудың негізгі мәселелерін зерттеу, қазіргі жағдайдағы түйе шаруашылығы өнімдерін өңдеу негіздерімен өндіру технологиясы
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Түйе шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6В082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6В08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Омарташылық</b>
5	Пән коды	Рсче 3314
6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы

11	Курс	3
12	Триместр	8
13	Пререквизиттер	Жануарлар морфологиясы; жануарлар физиологиясы; биохимия. Ауылшаруашылық малын азықтандыру; Ауылшаруашылық малын өсіру және селекциялау
14	Постреквизиттер	Дипломдық жұмыс
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Кіріспе. Ара биологиясы және олардың құрылысы. Ара жанұясының құрамы және оның құрылымы. Ұя және аралар жанұясының құрылымы. Араларды азықтандыру. Ара өсіру. Араларды үй бақтарында өсіру. Ара тұқымдары. Ауылшаруашылық өсімдіктерінің тозаңдануы. Ара аурулары мен зиянкестері. Ара шаруашылығын ұйымдастыру
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер бал араларының биологиялық ерекшеліктерін, тұқымдары мен олардың өнімділігі, араларды өсіру және ұстау, аралардың бал ресурстарын, ара өсіру ғимараттарын, аралар мен омарта жабдықтарын, аралардың аурулары мен зиянкестерін, ара шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясын білуі керек; ара ұясының құрылымын, омарта құрылымын және жабдықтарын анықтай білу; балдағы нектарды анықтау дағдыларына ие болу..
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Балық шаруашылығы</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>6В082-«Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	В078 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6В08201-«Мал шаруашылығы»
4	Пәннің атауы	<b>Спорттық жылқы шаруашылығы</b>
5	Пән коды	СК 4309
6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	3
9	Дайындық деңгейі	Бакалавриат
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	4

12	Триместр	11
13	Пререквизиттер	Жануарлар морфологиясы; жануарлар физиологиясы; биохимия. Ауылшаруашылық малын азықтандыру; Ауылшаруашылық малын өсіру және селекциялау
14	Постреквизиттер	Дипломдық жұмыс
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Спорттық жылқылар тұқымы. Жылқыларды шығу тегі бойынша іріктеу. Экстерьер бойынша жылқыларды іріктеу. Жылқыларды мінез-құлқы бойынша таңдау. Жылқылардың жалпы жаттығуы. Табиғи және жасанды жүрістер. Спорттық жылқыларды жаттықтыру және дайындау. Жылқыларды жарысқа арнайы дайындау. Спорттық аттарды күту, азықтандыру. Спорттық аттарға зооветеринарлық бақылау. Шетелде және Қазақстанда ат спорты.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Студенттер Қазақстандағы және шетелдегі ат спортының даму тарихын, ат спорты үшін негізгі жылқы тұқымдарының биологиялық және айрықша ерекшеліктерін, жылқылардың зоотехникалық, спорттық және биомеханикалық қасиеттерін, азықтандыру рационын, күтіп-бағу жағдайларын және спорттық аттарды жаттықтыруды, ат спортының классикалық түрлерін және және ұлттық ат спорты ойындарын, жылқы тұқымымен асылдандыру жұмыстарын жүргізуді білуі керек; экстерьерлік белгілердің жылқының жұмысқа қабілеттілігімен байланысын анықтай білу, шабандоздар мен аттарды дайындауда жаттығу процесін жоспарлау (классикалық ат спорты және ұлттық ат спорты ойындары); аттарды жаттықтыру және сынау әдістерін меңгеру, классикалық ат спорты түрлерінен жарыстар, ұлттық ат спорты ойындарын ұйымдастыру және әртүрлі ат спорты жарыстарында сарапшы ретінде шығу.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Ат туризмі</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>7M082 - «Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	M132 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	7M08202 Ауыл шаруашылық малдың селекциясы және оны молайту

		7M08201 Азық және ауыл шаруашылық малын азықтандыру
4	Пәннің атауы	<b>Академиялық мақсат үшін ағылшын тілі</b>
5	Пән коды	АҮаДАС 5207
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	4
9	Дайындық деңгейі	Магистратура
10	Кафедра	Кафедра иностранных языков
11	Курс	1
12	Триместр	3
13	Пререквизиттер	Шет тілі, Ауылшаруашылық малын өсіру және селекциясы, Ауыл шаруашылығы малдарын азықтандыру
14	Постреквизиттер	Педагогикалық практика, магистрлік диссертация
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Арнайы мамандық бойынша ағылшын тілінде тыңдалым, оқу, сөйлеудің негізгі дағдылары. Ағылшын тілінде алған білімді мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы саласында қолдана білу. Магистрант қазіргі заманғы зоотехнияның өзекті мәселелерін талдай білуі тиіс. Ағылшын тілінде арнайы терминдерді қолдана отырып ауыл шаруашылығы малдарын өсіру, азықтандыру және күтіп-бағуда негізгі тәсілдерін, әдістерін, қағидаларын меңгеру.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	«Академиялық мақсат үшін шет тілі» пәнін оқып үйрену нәтижесінде магистрант: -Ақпарат алу үшін мамандық бойынша әдебиеттерді оқу, күнделікті шет тілінде әңгімелесу үшін лексикалық бірліктің көлемін және шет тілінің грамматикалық құрылымын білу; -Хат және тыңдалым, сөйлеу, оқу негізіндегі қалыптасқан дағдыларды және жалпы мәдениеттілік шет тілі білімін алуды қолдана білу; -Айтарлықтай қызмет жасауда бейінді саладағы шетелдік тәжірибені үйрену, коммуникативтік күзиреттілік дағдысын меңгеру
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Арнайы мақсатқа арналған ағылшын тілі</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>7M082 - «Мал шаруашылығы»</b>
---	-------------------------	----------------------------------

2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	M132 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	7M08202 Ауыл шаруашылық малдың селекциясы және оны молайту 7M08201 Азық және ауыл шаруашылық малын азықтандыру
4	Пәннің атауы	<b>Зерттеу материалдарын ғылыми өңдеу</b>
5	Пән коды	NOMI 5208
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	5
9	Дайындық деңгейі	Магистратура
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	1
12	Триместр	1
13	Пререквизиттер	Тәжірибе ісінің әдістемесі, Ауыл шаруашылығы малдарын азықтандырудағы зерттеу әдістері. Зерттеудің ғылыми негіздері, Малдарды бағалаудың генетикалық әдістері және селекциялық-асылдандыру жұмысы
14	Постреквизиттер	Зерттеу тәжірибесінен өту. Мал шаруашылығындағы ақпараттық технологиялар, Зерттеу практикасынан өту, диссертация
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Тәжірибе кезеңдерінің сипаттамасы. Зоотехникалық тәжірибені қоюдың негізгі әдістемелік тәсілдері. Азықтарды бағалау тәжірибелерінің ерекшеліктері. Мал азықтығы қоректілігін анықтау бойынша тәжірибелер жүргізу әдістері мен техникасы. Заттар мен энергияның тепе-теңдігін зерттеу әдістері. Ғылыми еңбек формалары, құрылымы, ресімделуі. Өнертапқыштық және патенттану негіздері. Зерттеу нәтижелерін биометриялық өңдеу. Мал шаруашылығындағы ғылыми зерттеулердің негізгі әдістері. Мал шаруашылығындағы сұрыптаудың заманауи әдістері. Шетелдік журналдарда басып шығару үшін ғылыми мақалаларды рәсімдеу тәртібі. Импакт-фактордың өзектілігі мен мәселелері. Web of Science, Scopus индекстелетін ғылыми журналдардың мақалаларына қойылатын негізгі талаптар.

16	Пәнді оқыту нәтижелері	«Зерттеу материалдарын ғылыми өңдеу» пәнін оқып-үйрену нәтижесінде магистрант меңгереді: Зерттеу мен тәжірибе әдістемесі, зерттеу қою, жүргізудің негізгі әдістерін білу. Өр түрлі ауылшаруашылық малын өсірумен айналысатын жеке шаруашылықтар мен ірі мемлекеттік кәсіпорындар жағдайында құжаттама мен есептілікті ресімдеу. Зоотехникалық тәжірибелерді қоюдың негізгі әдістемелік тәсілдерін меңгеру. Азықтарды бағалау тәжірибелерінің ерекшеліктері. Мал азығы қоректілігі бойынша тәжірибелер жүргізу әдістері мен техникасы. Заттар мен энергияның тепе-теңдігін зерттеу әдістері. Ғылыми еңбек формалары, құрылымы, ресімделуі. Шетелдік журналдарда басып шығару үшін ғылыми мақалаларды ресімдеу тәртібі. Зерттеу нәтижелерін биометриялық өңдеу.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Ғылыми зерттеу әдістемесі және зоотехникалық тәжірибелерді талдау</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>7M082 - «Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	M132 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	7M08202 Ауыл шаруашылық малдың селекциясы және оны молайту 7M08201 Азық және ауыл шаруашылық малын азықтандыру
4	Пәннің атауы	<b>Мал шаруашылығындағы математикалық моделдеу</b>
5	Пән коды	MMZh 5206
6	Пән циклі	БП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	4
9	Дайындық деңгейі	Магистратура
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	1
12	Триместр	1
13	Пререквизиттер	Жоғарғы математика, мал шаруашылығы негіздері
14	Постреквизиттер	Зерттеу тәжірибесінен өту, магистрлік диссертация



15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Математикалық моделдеу және модель туралы түсінік. Моделдеу үдерісі. Моделдеудің мақсаты. Асбстракттылы және материалдық моделдер, ауызша және ойша моделдер, ақпараттық және математикалық моделдер. Тәжірибелік мәліметтерді алғашқы өңдеу. Корреляциялық-регрессивті талдау жасау. Екі белгі арасындағы байланысты ажырату және осы байланысты шешудегі математикалық тендеуді таңдау. Функционалды, стохастикалық, корреляциялық байланыстар
16	Пәнді оқыту нәтижелері	«Мал шаруашылығындағы математикалық моделдеу» пәнін оқып үйрену нәтижесінде магистрант: - Ғылыми зерттеу практикасында математикалық модельдеу ұғымдары мен әдістерін, табиғат құбылыстарын математикалық сипаттаудың жалпы және жеке әдістерін зерттеу; - Теориялық және қолданбалы есептерді шешу үшін математикалық аппараттың негіздерін қолданудың практикалық дағдыларын меңгеру, практикалық есептерді шешуді логика тіліне аудару. - Тапсырмаларды салыстыру, тұжырымдау, өзіндік шешім әдісін құру, өз тұжырымының дұрыстығын дәлелдеу және негіздеу мүмкіндігі; - Қарым-қатынас саласында - жеке тұлғаны қалыптастыру, интеллектіні логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; – Оқыту саласында - жаратылыстану мен техниканың әртүрлі салаларында математикалық модельдеу әдістерін қолдана білу, жүйелі іргелі білім алу.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Мал шаруашылығындағы селекциялық процесті жоспарлау және модельдеу</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>7M082 - «Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	M132 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	7M08202 Ауыл шаруашылық малдың селекциясы және оны молайту
4	Пәннің атауы	<b>Мал шаруашылығындағы интеграцияланған биотехнология</b>
5	Пән коды	IBZh 5305

6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	4
9	Дайындық деңгейі	Магистратура
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	1
12	Триместр	3
13	Пререквизиттер	Мал шаруашылығы өнімдерін өндірудің инновациялық технологиялары, гендік инженерия
14	Постреквизиттер	Зерттеу практикасынан өту, магистрлік диссертация
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Мал шаруашылығындағы интеграцияланған биотехнологияның пәні мен міндеттері. Гендік инженерия-мал шаруашылығындағы интеграцияланған биотехнология әдісі. Жануарлар селекциясындағы интеграцияланған биотехнология. Мал шаруашылығы өнімдерінің сапасын жақсартудағы заманауи биотехнология. Жануарлар селекциясындағы геномика әдістері. Ауыл шаруашылығындағы заманауи биотехнология әдістері. Мал шаруашылығындағы Биотехнология. Сүт және ет малдарын көбейтудің биотехнологиялық әдістері. Эмбриондарды ауыстырып салу. Мұздату тәсілдері-жаңа криофилактиктерді пайдалану негізінде эмбриондарды еріту. Жануарларды өсірудегі репродуктивті және молекулалық биотехнологиялар.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	"Мал шаруашылығындағы интеграцияланған биотехнология" курсы аяқтағаннан кейін магистрант: Білу және түсіну: зертханалық жануарлар көбеюінің теориялық негіздерін; генетикалық инженерия негіздерін; ДНҚ сынамалары арқылы және моноклоналды антиденелерді пайдалана отырып, жануарлар ауруларын диагностикалау әдістерін; эмбриондарды трансплантациялау арқылы жоғары өнімді жануарларды алу кезеңдерін . Меңгеруі керек: мал шаруашылығы ғылымы мен практикасына енгізу үшін теориялық білімді пайдалану; жануарлар биотехнологиясы бойынша эксперименттерді сауатты жоспарлау; гибридтік техникамен байланысты операциялар кешенін орындау; Мал шаруашылығы өнімдеріндегі өзгерістерді зерттеу кезінде алынған деректерді дұрыс түсіндіру; мал шаруашылығы шикізаттарын биохимиялық зерттеудің негізгі әдістерін меңгеру. Күздіретті болу керек: ақуызды заттардың табиғаты туралы білімді; гендік-инженерлік тақырыптың негізгі операцияларын жүргізу дағдыларын; мал шаруашылығы өнімдерін өндіруді жетілдіру үшін жаңа биотехнологиялық әдістер мен тәсілдерді апробациялау әдістемесін; продуценттердің жануарларын іріктеу және оларды гипериммундауды жүргізу кезінде білімді; кәсіби қызметте биотехнологиялық тәсілдерді, құралдар мен әдістерді пайдалану техникасын; осы пән бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгеруі және өзінің кәсіби

		қызметі үшін практикалық пайда алуы тиіс.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Мал шаруашылығындағы биотехнологияның заманауи әдістері</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>7M082 - «Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	M132 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	7M08202 Ауыл шаруашылық малдың селекциясы және оны молайту 7M08201 Азық және ауыл шаруашылық малын азықтандыру
4	Пәннің атауы	<b>Мал шаруашылығындағы ақпараттық технологиялар</b>
5	Пән коды	ITZh 6308
6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	5
9	Дайындық деңгейі	Магистратура
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	2
12	Триместр	4
13	Пререквизиттер	Мал шаруашылығы өнімдерін өндірудің инновациялық технологиялары
14	Постреквизиттер	Зерттеу практикасынан өту
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Мал шаруашылығы саласындағы нормативтік-құқықтық актілер. АТЖ жүйесі туралы жалпы мәліметтер. Жануарлар картотекасы. ІҚМ, ҰҚМ зоотехникалық оқиғаларды тіркеу. Асыл тұқымды мал шаруашылығы туралы заң. Ауыл шаруашылығы жануарларын бірдейлендіру ережесі. Ауыл шаруашылығы жануарларына арналған азықтандыру және азықтық қоспаларды

		есептеу және оңтайландыруға арналған бағдарламалар. Жемшөп пен жемшөп дақылдарының электрондық деректер базасы. Жануарларды азықтандыру бойынша бағдарламалық кешен.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	"Мал шаруашылығы өнімдерін өндірудің инновациялық технологиялары" курсы аяқтағаннан кейін магистрант: Сала қызметін статистикалық бақылау бағдарламасын білу. Мал шаруашылығы қызметінің нәтижелерін сипаттайтын көрсеткіштер жүйесін анықтау; мал шаруашылығы өнімдерін өндірудегі ақпараттық технологияларды, оларды кешенді бағалау және тиімді пайдалану әдістерін білу, зоотехникалық есепті жүргізу және АТЖ дерекқорына енгізу, компьютерлік бағдарламалау.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Цифрлы мал шаруашылығы</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>7M082 - «Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	M132 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	7M08201 Азық және ауыл шаруашылық малын азықтандыру
4	Пәннің атауы	<b>Ауыл шаруашылығы малдарын тиімді азықтандырудың ғылыми негіздері</b>
5	Пән коды	NORKSZh 5310
6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	5
9	Дайындық деңгейі	Магистратура
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	1
12	Триместр	1

13	Пререквизиттер	Ауыл шаруашылығы малдарын азықтандыру, Ауылшаруашылығы малдарын азықтандырудағы зерттеу әдістері, Мал азығы мен азықтық қоспалар
14	Постреквизиттер	Тәжірибеден өту, магистрлік диссертация
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Қазақстан Республикасының мал шаруашылығындағы азықтық база мен азықтандыру технологиясының жағдайы; Мал азықтандыру рационын биологиялық құнды мөлшерлеудің негізгі қағидалары; ІҚМ, ҰМ және құстарды азықтандырудың заманауи және тиімді технологиялары; оларды мал шаруашылығында пайдалану тәжірибесі; азықтандырудың рационын толыққұндылығы мен азықтарың өзіндік құны бойынша оңтайландыру туралы түсінік. Азықтың ақуыз, минералды, витаминдік, энергетикалық құндылығы. Жануарлар ағзасындағы зат алмасу және энергия. Ауылшаруашылық жануарларын нормалап азықтандыру негіздері. Азықтарды талдаудың модификацияланған жүйесі. Ас қорытуды анықтау әдістері. Малды ақуыздық және амин қышқылдық азықтандыру. Азықтарды сәйкестеу арқылы рационды теңдестіру. Ауылшаруашылық малдарына арналған азықтандыру нормалары мен рациондар құру негіздері
16	Пәнді оқыту нәтижелері	«Ауыл шаруашылығы малдарын тиімді азықтандырудың ғылыми негіздері» пәнін оқып-үйрену нәтижесінде магистрант: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Қазақстан Республикасының мал шаруашылығындағы азықтық база жағдайы мен азықтандыру деңгейі туралы түсінік болуға; Малдардың барлық жыныс-жас топтарын қазіргі заманғы азықтандыру технологиясы жайлы білуге;</li> <li>• Білуі керек: Малдың жасына, физиологиялық жағдайына және өнімділік бағытына байланысты қоректі заттарға қажеттілігі;</li> </ul> Жасай білуі тиіс: сапасы бойынша қалыспайтын және өзіндік құны бойынша төмен азықтық құралдарды рациональды таңдау жолымен азық рационын құруды және мөлшерлеуді
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Малды мөлшерлеп азықтандыру жүйелері</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>8D082 - «Мал шаруашылығы»</b>
---	-------------------------	----------------------------------

2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	D132 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	8D08201 - «Жануарлар туралы ғылым»
4	Пәннің атауы	<b>Өнімділігі жоғары малдарды тектіктеп азықтандыру</b>
5	Пән коды	DKVZh 7301
6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	5
9	Дайындық деңгейі	Докторантура
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	1
12	Триместр	1
13	Пререквизиттер	Ауыл шаруашылығы жануарларын тиімді азықтандырудың ғылыми негіздері, ауыл шаруашылығы жануарларын азықтандырудағы зерттеу әдістері, мал шаруашылығы өнімдерін өндірудің инновациялық технологиялары
14	Постреквизиттер	Зерттеу, педагогикалық тәжірибелерден өту, ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау, ғылыми мақалалар мен докторлық диссертациялар жазу
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Ұтымды және теңдестірілген рацион құру принциптері. Жоғары өнімді және асыл тұқымды ауыл шаруашылығы жануарларын азықтандыру ерекшеліктері. Сауын сиырларды, суалған буаз сиырларды және етті және сүтті бағыттағы асыл тұқымды тұқымдық бұқаларды ұтымды азықтандыру. Жас жануарларды мақсатты азықтандырудың ғылыми негіздемесі. Жоғары өнімді жануарларды азықтандырудың пайдалылығын бақылау. Жемшөп өндірісінің ғылыми негіздері және жоғары сапалы жем алуға қажетті жағдайлар. Қойларды, жылқыларды және ауыл шаруашылық құстарын олардың даму және өнімділік кезеңдері бойынша азықтандырудың ерекшеліктері мен ғылыми негіздері.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Курс аяқталғаннан кейін докторант жануарларды толыққанды азықтандыруды ұйымдастыру және бақылау бойынша білім мен дағдыға ие болады; мал шаруашылығының азықтық базасын нығайтуды және жоғары өнімді мал басын барлық қажетті энергетикалық, протеиндік, минералдық және витаминдік азықтармен және денсаулықты сақтауды және жоғары өнімділікті қамтамасыз ететін азықтық қоспалармен қамтамасыз етуді ұйымдастырушы болып жұмыс істей алады.

		Жоғары өнімді жануарларды толық нормаланған азықтандыру принциптерін өндіріске енгізе алады. Азықтандырудың деңгейі мен пайдалылығының өнімнің саны мен сапасына әсерін бағалай алады. Өнімділігі жоғары жануарларды түрлері мен өнімділік бағыттары бойынша азықтандырудың оңтайлы технологияларын жолға қою.
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Өнімдік малдың энерго-протеиндік азықтандыруы</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>8D082 - «Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	D132 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	8D08201 - «Жануарлар туралы ғылым»
4	Пәннің атауы	<b>Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мен мәселелері</b>
5	Пән коды	TPPPZh 7303
6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	5
9	Дайындық деңгейі	Докторантура
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	1
12	Триместр	2
13	Пререквизиттер	Мал шаруашылығындағы ақпараттық технологиялар, Мал шаруашылығы өнімдерін өндірудің инновациялық технологиялары, жануарларды генетикалық бағалау әдістері және селекциялық-асыл тұқымдық жұмыс, Ауыл шаруашылығы жануарларын ұтымды азықтандырудың ғылыми негіздері.
14	Постреквизиттер	Зерттеу, педагогикалық тәжірибелерден өту, ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау, ғылыми мақалалар мен докторлық диссертациялар
15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Мал шаруашылығы саласындағы ғылыми зерттеу мәселелері. Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру мәселелерін шешудің шетелдік тәжірибесі. Қазақстанның мал шаруашылығындағы негізгі мәселелер: Қазақстанда озық технологияларды пайдалану және қолдану нәтижелері.


		Малдарды азықтандыру және ұстау жағдайларын жақсарту, жақсарту негізінде жануарлардың өнімділігін арттыру мәселелерін шешу жолдары. Жеке асыл тұқымды база негізінде құнды генетикалық ресурстарды пайдалану мәселелерін шешу жолдары. Өнімділікті арттырудың технологиялық әдістері, мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өткізу тиімділігін арттырудың ғылыми тәсілдері
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Пәнді игеру нәтижесінде докторант мәселелер мен олардың себептерін анықтай алуы керек. Мәселелерді шешу кезінде инновациялық технологияларды қолдану дағдыларын меңгеру және технологияны қолдану кезінде түпкі нәтижені түсіну
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Нақты мал шаруашылығының технологиясы мен мәселелері</i>

1	Даярлау бағытының атауы	<b>8D082 - «Мал шаруашылығы»</b>
2	Білім беру бағдарламалары тобының атауы	D132 - «Мал шаруашылығы»
3	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	8D08201 - «Жануарлар туралы ғылым»
4	Пәннің атауы	<b>Ауыл шаруашылығы малдарының селекциясы мен көбеюі</b>
5	Пән коды	SVSZh 7302
6	Пән циклі	КП
7	Компонент	таңдау бойынша
8	Кредиттер саны	5
9	Дайындық деңгейі	Докторантура
10	Кафедра	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технология кафедрасы
11	Курс	1
12	Триместр	2
13	Пререквизиттер	Ауыл шаруашылығы жануарларын өсіру. Биометриямен Генетика. Мал шаруашылығы өнімдерін өндірудің инновациялық технологиялары, жануарларды генетикалық бағалау әдістері және селекциялық-асыл тұқымдық жұмыс
14	Постреквизиттер	Зерттеу, педагогикалық практикалардан өту, ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау, ғылыми мақалалар мен докторлық диссертациялар жазу



15	Пәннің қысқаша мазмұны (тақырып атаулары)	Селекция және ауыл шаруашылығы жануарларының көбеюі саласындағы ғылыми жетістіктер. Селекция және көбею бойынша іргелі және қолданбалы әдістер. Мал шаруашылығын қарқындату жағдайында селекциялық-асыл тұқымдық жұмысты ұйымдастыру, селекция және көбею саласында қазіргі заманғы жетістіктерді қолдану. Жоғары өнімді ауыл шаруашылығы жануарларын бағалау нысандары, қағидаттары, сұрыптау және жұп таңдау әдістері. Ауыл шаруашылығы жануарларының селекциясы мен биотехнологиясының неғұрлым маңызды ғылыми мәселелерін айқындау. Бұл мәселелерді білу: асылдандыру жұмысын қазіргі деңгейге көтеру; мал шаруашылығын қарқынды, өнімді және арзан ету; әртүрлі аймақтардың табиғи-климаттық жағдайларына толық сәйкес келетін жануарларды өсіру.
16	Пәнді оқыту нәтижелері	Пәнді игеру нәтижесінде докторант селекция саласында ғылыми зерттеулер жүргізу әдістерін қолдана білуі қажет. Ауыл шаруашылығы жануарларын өсіру және селекциялау мәселелерін меңгеру және түсіну
17	Таңдау компонентінің пәні үшін балама пәннің атауы	<i>Көбеюді бағалаудың жаңа әдістері</i>

Авторлық ұжым мүшелері  М.Б. Сагинбаева

 К.Х. Шайкенова

Кафедра меңгерушісі  С.К. Бостанова