

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

**8D08701 – АГРАРЛЫҚ ТЕХНИКА ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯ
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ҚАБЫЛДАУ
ЕМТИХАННЫҢ
БАҒДАРЛАМАСЫ**

Қостанай, 2020

Мазмұны

Кіріспе	4
Негізгі бөлім	6
Емтихандық сұрақтар тізімі	8
Ұсынылатын әдебиеттер тізімі.....	12

Кіріспе

Жалпы қағидалар мен талаптар

Доктор PhD маманды дайындау бағытының жалпы мінездемесі

Докторларды дайындау МЖЖКМБС 31.10.2018ж № 604 «Қазақстан Республикасының бакалавриат, магистратура және докторантура мамандықтарының жіктеуішісіне» сәйкес іске асырылуға тиісті.

Докторантурада мамандарды даярлау ғылыми және педагогикалық бағыт бойынша жүргізіледі.

Түлектердің біліктілік сипаттамасы

6D080600-Аграрлық техника және технология мамандық бойынша докторантураны бітірген түлекке философия докторы (PhD) академиялық дәрежесі беріледі.

Кәсіби қызметтің объектілері.

6D080600-Аграрлық техника және технология мамандық бойынша философия докторлар (PhD) кәсіби қызмет объектілері болып:

- өндірістік-басқару;
- ұйымдық-технологиялық;
- жобалық;
- ғылыми-зерттеу;
- педагогикалық.

Қызметтің нақты көріністері жоғары оқу орынмен әзірлеген білім беру-кәсіби бағдарламаның мазмұнымен анықталатын.

Білім беру бағдарламасын меңгерудің мөлшерлі ұзақтығы

Докторантураның білім беру бағдарламасының игерушілігінің нормативтік ұзақтығы: докторантура(PhD) үшін - 3 жыл келеді.

Оқуға түсушілердің даярлық деңгейіне қойылатын талаптар

Докторантураның білім беру бағдарламаларын меңгеру келген тілек білдірушінің алдыналы ең төмен деңгейі - магистратура.

Азаматтардың докторантураға қабылдау әдісі жоғары оқу ораннан кейін білімнің кәсіби оқу бағдарламаларын жүзеге асыру оқу орындарына қабылдаудың типтік ережесіне сәйкес қабылдау бойынша іске асырылады.

Түскісі тілек білдірушінің магистратура жоғары оқу орынан кейін білімнің мемлекеттік үлгісінің құжатын болуы керек.

Конкурсты сұрыптың шарттары

Докторантураға қабылдау Қазақстан Республикасы жоғары оқу орындарында докторантураға қабылдаудың типтік ережесіне сәйкес іске асырылады.

Жиынтық емтихан үш пәннен тапсырылады:

- Ғылыми зерттеу негіздері
- Инженерлік жобалау
- Ауыл шаруашылығында қазіргі технология және техникалық құралдар

Негізгі бөлім

Пәндер мазмұны

Ғылыми зерттеу негіздері

Осы курс қазіргі уақытты Қазақстанда және басқа елдерде қолданылатын патенттану пәнінен оқылатын қолданбалы мінездің ғылыми зерттеу негіздерін және индустриялық меншіктің объектілерінің қорғайтын құжаттарының әдістерін қарайды. «Ғылыми зерттеу негіздері және патенттану» тәртібінің оқығанда ұстанымдар және эмпиризмдік тәуелділіктің қағидасының әдістері, өнертапқыштық мақсаттың шешімінің әдістері, патенттік ізденісті өткізу және жасалымға ұсыным жасау.

Инженерлік жобалау

Пәнді оқудағы мақсаты – жобалау туралы ортақ мәліметтер, математикалық модельдеу жобалау әдісінің бір бөлігі, есептеуші эксперимент және оның жоспарлау және өңдеу, автоматталған жобалау жүйелер, ауыл шаруашылық нысандардың жобалау ерекшеліктер.

Пәннің мақсаттары

Жоспарлау, математикалық эксперименттің нәтижесінің өңдеуі және жасау. Білім алушы білуге тиісті:

- жобалау нысанының математикалық қалыбын таңдау;
- есептеуші экспериментті жоспарлау үйрену;
- есептеуші экспериментті жасау үйрену;
- есептеуші эксперименттің нәтижелер математикалық өңдеуге үйрену;
- алған нәтиженің өңдеуі үшін танымал жобалаудың автоматталған жүйелер қолдануға үйрену;
- ғылыми-техникалық әдебиетпен жұмыс істеу, нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу.

Жобалау туралы ортақ мәліметтер.

Жобалау ақиқаттықтың өзгерісінің әдісі сияқты. Техниканың және жобалау әдісінің дамуының заңдылықтары. Жобалау нысандарға талаптар. Ауыл шаруашылық мақсаттындағы нысанының жобалау ерекшеліктер.

Математикалық модельдеу жобалаудың әдісі сияқты.

Математикалық модельдеудің маңызы, математикалық қалыптың ұғымы. Жобалау мақсатының математикалық тұжырымдау, техникалық нысанның математикалық қалыбының құралымы. Математикалық қалыптың теңдеулердің пішіндері.

Есептеуші эксперимент.

Есептеуші эксперименттің ұғымы, оның жоспарлау. Көпфакторлық эксперимент. Шешімнің сандық әдісінің талғамы.

Елеуші эксперимент, Стюденттің өлшемі, фактордың реттеген қатарлары. Толық факторлық эксперимент. Сызықтық және шаршылық қалыптардың есептеу, Кохрена өлшемі. Мақсатты берненің оптимумының зонасының ізденісінің әдістері.

Модельдеу және есептеуші эксперименттің нәтижесінің өңдеуі.
Анализ және эксперименттің нәтижесінің өңдеуі үшін САПРдың қолданыс.
Сызбалы тәуелділігінің, лебездің бетінің, оның анализының құрылысы.
Регрессияның теңдігі, оның шешімі, анализ. Есептеуші эксперименттің
нәтижелер бойынша жобалау нысанының параметрінің оңтайландыруы.

Ауыл шаруашылығында қазіргі технология және техникалық құралдар

«Ауыл шаруашылығында қазіргі технология және техникалық құралдар»
пәні қазіргі мал шаруашылықта өндірістік үдерістің механизациясының
сұрақтарын жүйелік көріністе қарайды және кәсіби білім және ұсталықтар
мамандықтың игерушілік барысында белгілі нысанға келтіреді.

Қоршаған ортаның сенімді қауыпсыздықпен қамсыздандыратын мал
шаруашылықта өндірістік үдерістің кешенді механизациясы үшін машинаның
және жабдықтың жүйесін меңгеру осы пән рұқсат береді.

Емтихандық сұрақтар тізімі

Ғылыми зерттеу негіздері пәнінен

1. Қазіргі қоғамда ғылыми-техникалық шығармашылықтың мағынасы және рөлі.
2. Қазақстанда соңғы 60 жылдың ішінде аграрлық техникада ғылыми-техникалық табыстың айқындау пішіндері.
3. Ақиқаттықтың танымының эмпиризмдік деңгейінің әдістерін атау.
4. Ғылыми-зерттеу жұмыстың негізгі тараулары.
5. Эксперименталді зерттеулер. Нәтиженің өңдеуінің және тәуелділіктің негіздеудің әдістері
6. " Ғылым- техника- өндіріс - тұтынушылық" жүйесі.
Технополис және технопарк дегеніміз не?
7. Қазақстанда сақшы құжаттармен қорғайтын өнеркәсіптік меншіктің нысандарын атау.
8. Альтшуллермен ұсынған өнертапқыштық мақсаттың шешімінің әдісі
9. ҚРнда өнеркәсіптік меншіктің патенттік қабілетінің шарттары.
10. 20 жыл сақшы құжаттармен қорғайтын өнеркәсіптік меншіктің нысанының белгілерін атау.
- 11.Зерде меншіктің нысандары. Өнеркәсіптік меншіктің иесінің авторлық құқығы .
- 12.АРИЗ техникалық жүйесінің жасағанда қолданылатын шығармашылықтың ғылыми-техникалық әдісі.
13. Қандай бөліктерден МКИ және УДК құралады ?
14. Инженерлік және өнертапқыштық мақсаттың шешімінің негізгі әдістерін атандар.
15. Қостанай облысының АӨК кәсіпорнының инновациялық іс-әрікеті.
16. Патент ізденіс. Мақсат, көріністер, мерзім
17. Лицензиялық келісімнің көріністері. Арналу, әрекеттің мерзімдері .
18. Қазақстанның патенттік заң және патенттік бюллетені. Негізгі мазмұны.
- 19.Рационализаторлық ұсыныстың белгілері және нысандары . Сақшы құжаттары, оның әрекетінің мерзімдері . Рационализаторлық ұсыныстың және өнертабыстың белгілерін салыстыру .
20. Патенттің иесінің және өнертабыстың авторының құқықтары және міндеттері
21. Өнертабыстың белгілері және нысандары . Сақшы құжаттары, оның әрекетінің мерзімдері . Рационализаторлық ұсыныстың және өнертабыстың белгілерін салыстыру .
22. Пайдалы қалыптың белгілері және нысандары . Сақшы құжаттары, оның әрекетінің мерзімдері . Пайдалы қалыптың және өнертабыстың белгілерін салыстыру .
- 23.Өнеркәсіптік үлгінің белгілері және нысандары . Сақшы құжаттары, оның әрекетінің мерзімдері . Өнеркәсіптік үлгінің және өнертабыстың белгілерін салыстыру .

24. Қазақстанда Патент заңымен 3, 5, 10, 20 және 25 жыл ішінде қорғайтын нысандарды атау.
25. Өнертабысқа жасайтын ұсынымның тәртібі
26. Вариациялық қатардың мінездемелері. Олардың анықталатын әдістері
27. ҚР туралы Заң. Қазақстанның аграрлық техникасында ғылыми зерттеудің нысандар және нәрселер.
28. Қазақстанның Патент заңы. ҚР Заңдармен қорғайтын өнеркәсіптік меншіктің көріністері.
29. ҚР Патент заңының ССРО Патент заңынан айырмашылығы.
30. ҚР Патент заңының Кедендік одағының елдердің Патент заңдарынан айырмашылығы .

Инженерлік жобалау пәнінен

1. Есептеуші эксперименттің нәтижелер бойынша нысанының параметрінің оңтайландыруының жобалаудың мәні неде?
2. Көпфакторлық эксперимент: маңызы, кезеңдер, нәтижелер.
3. Сіз анализ және эксперименттің нәтижесінің өңдеуі үшін САПРдың қандай түрлері білесіңдер ?
4. Сызбалы тәуелділіктің, лебездің бетінің, оның анализінің құрылысы.
5. Регрессияның теңдігі ол не? Оның шешімі, анализ.
6. Сіз мақсатты беренің оптимумының зонасының ізденісінің қандай әдістерін білесіңдер?
7. Сыздық және шаршылық қалыптардың мәні неде?
8. Толық факторлық эксперимент: маңызы және нәтижелер.
9. Елеуші эксперимент: маңызы, кезеңдер, нәтижелер
10. Студенттің өлшемі не үшін керек?
11. Фактордың реттеген қатарлары: қалай салу, не үшін керек.
12. Математикалық модельдеудің маңызы, математикалық қалыптың ұғымы.
13. Кохрена өлшемі не үшін керек?
14. Елеуші эксперименттің жоспарлау тікшем қалай құрылады?
15. Толық факторлық эксперименттің жоспарлау тікшемдер туралы әңгімелеу.
16. Толық факторлық экспериментінде оңтайландырылған параметрлердің есептелімі қалай болып жатады.
17. Лебездің аппроксимация берне дегені не? Сіз оның қандай көріністерін білесіңдер?
18. Математикалық эксперимент дегені не? Ол не үшін керек?
19. "Қара жәшіктің" теориясы туралы әңгімелеу.
20. Оңтайландырудың өлшемінің дегені не? Ол қалай сайлайды? Мысалдарды келтіру.
21. Регрессияның теңдігі: не үшін керек, қалай алуға болады?
22. Елеуші экспериментте нәтиженің елеулілігінің сарапшылығы қалай болып жатады?
23. Елеуші экспериментте сызбалы әдісінің мәнді фактордың алдыналы елендісінің туралы әңгімелеу.

24. Елеуші эксперимент үшін фактордың және оның түрлендірунің деңгейінің талғамы.
25. Реттеген қатарлардың бәсіре әсерінің құрылысының кезеңдері.
26. Көпфакторлық эксперимент үшін алғашқы фактордың талғамы қалай болып жатады?
27. Ана немесе өзге фактордың елеулілігінің дәрежесінде туралы ненің тұжырым бойынша болып жатады?
28. Эксперименттің нәтижелер бойынша аппроксимация қисықтың құрылысы. Аппроксимацияның теңдігі дегеніміз не?
29. Аппроксимацияның теңдігі лебездің аппроксимация берненен қандай айырмашылығы?
30. Математикалық физикалық эксперименттен қандай айырмашылығы?

Ауыл шаруашылығында қазіргі технология және техникалық құралдар пәнінен

1. Мал шаруашылығының механизациясында іргелі ғылымның табысының игерушілігінің өзектілігі.
2. Ірі малдың фермасының кешенді механизациясының бағыттары.
3. Шошқа өсіретін ферманың кешенді механизациясының бағыттары.
4. Қой өсіретін ферманың кешенді механизациясының бағыттары.
5. Құс фермасы кешенді механизациясы едендік және торша өсіруде.
6. Аң өсіретін ферманың механизациясы.
7. Мал шаруашылығының механизациясының тиімділігінің сарапшылығы.
8. Мал шаруашылығында техникалық-экономикалық жобалардың негіздеуі.
9. Ферманың және жайылымның сумен қамтамасыздандыру.
10. Малдардың төлінің сумен және сүтімен суару.
11. Малдардың сумен қамтамасыздандыру есебінің ортақ әдістемесі.
12. Мал шаруашылығында жемшөптің дайындамасының әдіс-айласының классификациясы.
13. Шырынды жемшөптің дайындаманың және сақтаудың механизациясы.
14. Сабақты жемшөптің дайындаманың, өңдеудің және сақтаудың механизациясы.
15. Жемшөптің өңдеуінің әдіс-айлалары.
16. Жемшөптің дайындалатын кәсіпорындар.
17. Жемшөптің дайындаманың және өңдеуінің ортақ әдістемесі.
18. Жемшөптің үгуінің ортақ теориясы.
19. В.П. Горячкин теориясы бойынша жемшөптің кесуі.
20. Жемшөптің таратушылығының әдіс-айласының есебінің ортақ әдістемесі және топтастыру.
21. Фермаларда жемшөптің үлестірушісінің шолу және анализы.
22. Халықтық шаруашылығында көңнің игерушілігінің бағыттары.
23. Көңнің және құс саңғырығының жинау және өңдеуінің әдіс-айлалары.
24. Фермаларда көң жинайтын құралдар.
25. Фермаларда өнімнің өңдеуінің өзектілігі.

26. "Адам-машина-мал" деген жүйе сиырдың машиналы саууының мысалында.
27. Сиырдың машиналы саууының технология және физиологиялық негіздері.
28. Қазіргі фермалар үшін сауу қондырғылар.
29. Фермаларда сауудың және сүттің өңдеуінің есебінің ортақ әдістемесі.
30. Фермаларда сүттің алғашқы өңдеуінің механизациясы.
31. Қойлардан жүннің түсірудің қазіргі әдіс-айлалары.
32. Малдарды өсіретің жайлы шартының жасауы.
33. Зооветеринариялық жұмыстың механизациясы.

Ұсынылатын әдебиеттер тізімі

Ғылыми зерттеу негіздері

Негізгі:

1. Крутов В. И. и др. Основы научных исследований. Учебник для технических вузов. М. Высшая школа 1989 . 400 с.
2. Основы патентного права и патентования в Республике Казахстан: Учебное пособие / Ответ. редактор Т. Е. Каудыров. – Алматы, 2003. – 392 с.
3. Михелькевич В. Н., Радомский В. М. Основы научно-технического творчества / Серия «Высшее профессиональное образование» - Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 320 с.
4. Интеллектуальная собственность в Республике Казахстан. – Алматы: Юрист, 2004, - 96 с.
5. Патентный закон Республики Казахстан. – Алматы: Юрист, 2005. – 28 с.

Дополнительная:

6. Половинкин А.И. Основы инженерного творчества. Учебное пособие для студентов вузов. – М.: Машиностроение, 1988. – 368 с. с ил.
7. Патентование: Учебник для вузов. Под ред. В.А. Рясенцева.–М.: Машиностроение, 1984. – 352 с.
8. Прахов Б.Г., Зенкин Н.М. Справочное пособие по изобретательству, рационализации и патентному делу. – Киев: Высшая школа, 1980. – 208 с.
9. Заика П.М., Трифонова М.Ф. Шах Б.П. Изобретательство в научном учреждении и вузе. – Алма-Ата: Ғылым, 1990. – 189

Инженерлік жобалау

1. Тихомиров В.Б. Планирование и анализ эксперимента. М., Легкая индустрия, 1974
2. Веденяпин Г.В. Общая методика экспериментального исследования и обработки опытных данных.- М.: Колос, 1983.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статической обработки результатов исследований).- 5-е изд., перераб. и доп.- М. Агропромиздат, 1985.
4. Федоров В.В. Теория оптимального эксперимента. –М., Наука, 1971
5. Румшинский Л.З. Математическая обработка результатов эксперимента. - М., Наука, 1971
6. Налимов В.В. Теория эксперимента. - М., Наука, 1971
7. Романовский В.И. Применение математической статистики в опытном деле. –М., Гостехиздат, 1947
8. Венецкий И.Г. Кильдишев Р.С. Основы теории вероятности и математической статистики-М., Статистика, 1968
9. Слободчикова Р.И. Лапина З.С. Выделение значимых факторов методом случайного баланса с помощью многоуровневых планов –Заводская лаборатория, 1969, №1 с 84
10. Ланге О. Оптимальные решения, М., Прогресс, 1967

Ауыл шаруашылығында қазіргі технология және техникалық құралдар

1. Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов. - Л.: Агропромиздат, 1985.
2. Карташов Л.П. Механизация и электрификация животноводства, М., Колос, 1997.
3. Рыбаков М.И., Полозов П.Л. Комплексная механизация овцеводства, Алматы-Кайнар, 1986.
4. Механизация животноводства Гриб В.К., Каптур З.Ф., Лукашевич Н.М. и др. Под редакцией В.К. Мн.: Урожай, 1987-440с: ил.
5. Атыханов А.К., Нуртаев Ш.Н., Жумадиев Т.Ж. Механизация животноводства. Сборники для ВУЗов, - Алматы, 1997г.
6. Механизация животноводства (лабораторный практикум) /под редакцией Нуртаева Ш./ часть 1...3. Алматы – 1994г.
7. Карташов Л.П., Соловьев С.А. Повышение надежности системы «человек-машина-животное». – Екатеринбург: УрО РАН, 2000.
8. Карташов Л.П. Методы расчета биологических и технических параметров системы «человек-машина-животное». – Оренбург: Изд. ОГАУ, 2007.
9. Карташов Л.П., Зубкова Т.М. Параметрический и структурный синтез биологических объектов на основе системного подхода и математического регулирования. – Екатеринбург: Изд. УрО РАН 2009.
10. Эксплуатация технологического оборудования ферм и комплексов, Под редакцией Мельникова М., Агропромиздат, 1986.
11. Завражнов А.И. и др. Механизация приготовления и хранения кормов. Агропромиздат, 1990.
12. Коба В.Г. и др. Механизация и технология производства продукции животноводства-Колос, 2000.
13. Курочкин А.А., Ляценко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства-М.:Колос, 2001.
14. Бредихин С.А. и др. Технология и техника переработки молока-М.:Колос, 2001.
15. Брагинец Н.В., Палишкин Д.А. Курсовое и дипломное проектирование по механизации животноводства.-М.:Колос, 1991.
16. Завражнов А.И. Проектирование производственных процессов в животноводстве.-М.:Колос, 1994.
17. Техника для фермерских (крестьянских) хозяйств. Учебное пособие. Под редакцией Нуртаева Ш.Н. Алматы: Агроуниверситет, 1998.
18. Богатков П.М. Механизация птицеводства. М.: Агропромиздат, 1998.
19. Алешкин В.Р., Роцин П.М. «Механизация животноводства» М., Агропромиздат, 1985
20. Современные технологии и технические средства для животноводства. – М.: ФГНУ «Росинформагротех». E-mail: fgnu@rosinformagroteh.ru.
21. Современное состояние и тенденция развития с.х. техники. Часть II «Техника для животноводства» – М.: ФГНУ «Росинформагротех». E-mail: fgnu@rosinformagroteh.ru.
22. Журналы: «Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук»; «Механизация и электрификация сельского хозяйства (Реферативный журнал ВНИИТЭИ)»; «Ясное и молочное скотоводство (Реферативный журнал ВНИИТЭИ)»; «Сельский механизатор»; «Механизация и электрификация сельского хозяйства»; «Сельское хозяйство за рубежом»; «Техника в сельском хозяйстве»; «Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана».