

2. Меретукова З. К. Методология научного исследования и образования: Учебное пособие. – Майкоп, изд-во АГУ, 2003. - 244 с
3. Основы методологии научных исследований: Учеб. пособие для студентов вузов. – Мн., ООО «Элайда», 2001, 104 с.

дополнительная:

1. Андреев Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учеб. пособие для подгот. аспирантов и соискателей различ. ученых степ. / Андреев Г.И., Смирнов С.А., Тихомиров В.А. – М., Финансы и статистика, 2003. - 269 с.
2. Балакшина М.А. Введение в научный эксперимент / Балакшина М.А. – Саров, 2005. - 174 с.
3. Медицинская диссертация: руководство /автор-составитель С.А. Трущелев (текст); под ред. акад. РАМН проф. И.Н. Денисов; – М., 2008.

Эпидемиология

На русском языке

основная:

1. Власов В.В. «Эпидемиология». – М., ГЭОТАР-Медиа. - 2006. - 464 с.
2. Зуева Л.П., Яфаев Р.Х. Эпидемиология: Учебник. – СПб., Фолиант, 2005. - 750 с.
3. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Под ред. В.И. Покровского, Н.И. Брико. – М, ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 400 с.
4. Прикладная фармакоэпидемиология: учебник. Под ред. В.И. Петрова. – М., ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 384 с.
5. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология: основы доказательной медицины. – М., МедиаСфера, 1998. - 350 с.

дополнительная:

1. Власов В.В., Исакбаева Э.Т., Малеев В.В./Тюрью М., Федоров Ю.М., Чайка Н.А. Эпидемиологический словарь. – М., 2009. - 316 с.
2. Чистенко Г.Н. Общая эпидемиология: Учебное пособие. – Минск, 1997. - 115 с.
3. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г.Н. Чистенко и др. Под ред. Г.Н. Чистенко. – Минск. 2007. - 148 с.

Примечание: * - Список литературы может обновляться ежегодно.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі

ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

**Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру
Докторантура**

6D110400 – «ФАРМАЦИЯ» мамандығы

Астана 2011

АЛҒЫ СӨЗ

1 Медицина білімі мен ғылымының инновациялық технологиялар Республикалық орталығы **ӘЗІРЛЕГЕН ЖӘНЕ ЕНГІЗГЕН.**

2 АЛҒАШ РЕТ енгізілді.

3 ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ 6D110400 - «Фармация» мамандығы бойынша ҚР 7.10.003-2009 МЖМБС мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына сәйкес әзірленген.

4 ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 қазандағы № 729 бұйрығымен бекітілген.

6 Список рекомендуемой литературы*

Биостатистика

На русском языке

основная:

1. Гланц С. Медико-биологическая статистика McGraw-Hill, 1994; – М.: Практика, 1998. - 459 с.
2. Петри А., Сэбин К. Наглядная статистика в медицине. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003. - 140 с.
3. Платонов А.Е. Статистический анализ в медицине и биологии. – М.: РАМН, 2000.

дополнительная:

1. Биостатистика. Планирование, обработка и представление результатов биомедицинских исследований при помощи системы SAS Плавинский С.Л. ИД – СПбМАПО, 2005.
2. Рудакова Р.П., Букин Л.Л., Гаврилов В.И. Статистика. – СПб.: Питер, 2007, 2-е изд. - 288 с.

Доказательная медицина

основная:

1. Власов В.В. «Эпидемиология». – М., 2006.
2. Гринхальх Т. «Основы доказательной медицины». – М., 2009.
3. Петров В.И. Недогода С.В. «Основы доказательной медицины для практикующих врачей». – М., 2009.
4. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. «Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины». – М., 2001.

дополнительная:

1. Доказательная медицина. Ежегодный справочник. – М., 2002.
2. Принципы клинической практики, основанной на доказанном. Рабочая группа по доказательной медицине под ред. Гордон; Гайятта, Драммонда Ренни. – М., 2003.
3. Руководство по медицине. Справочник Мерко по диагностике и лечению. Под ред. М.Х. Бирса. Пер. с англ. под ред. А.Г. Чучалина. – М., 2011.
4. Чучалин А.Г. Основы клинической диагностики: руководство + CD. -2 изд., перераб. и доп. – М., 2008.

Методология научных исследований

основная:

1. Кузнецов И.Н. Научное исследование: методика проведения и оформление / Кузнецов И.Н. - Изд. 3-е, перераб. и доп. – М., Дашков и Ко, 2007. - 457 с.

Результаты экспериментально-исследовательской/научно-исследовательской работы в конце каждого академического периода оформляются докторантом в виде краткого отчета.

Заключительным итогом экспериментально-исследовательской/научно-исследовательской работы докторанта является докторская диссертация.

Основные результаты докторской диссертации должны быть представлены не менее чем в семи публикациях в известных отечественных и зарубежных научных журналах (в том числе не менее 1 статьи в журналах дальнего зарубежья или не менее 4-х статей, рекомендованных Комитетом по надзору и аттестации в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации результатов диссертационных исследований) и других научных изданиях, а также доложены на международных научных конференциях.

Требования к содержанию и оформлению диссертаций, их подготовке и защите определяются нормативными правовыми актами уполномоченного органа в области образования.

МАЗМҰНЫ

1 Түсіндірме жазба	6
2 Негізгі пәндер	9
2.1 Негізгі пәндерді оқытудың мақсаттары, міндеттері және түпкілікті нәтижелері	9
2.2 Пән сағаттарының бөлінуі	11
2.3 Негізгі пәндердің мазмұны	11
2.4 Оқу және оқыту әдістері	13
2.5 Білімді бағалау	14
2.6 Құралдар мен жабдықтар	14
2.7 Дәрістердің, сабақтардың және докторанттардың аудиториядан тыс өзіндік жұмыстары (ДӨЖ) жоспарының үлгісі	14
2.7.1 Дәрістердің тақырыптық жоспарының үлгісі	14
2.7.2 Практикалық сабақтардың тақырыптық жоспарының үлгісі	17
2.7.3 Оқытушының жетекшілігімен орындайтын докторанттардың өзіндік жұмысының (ОДӨЖ) тақырыптары	21
2.7.4 Докторанттардың өзіндік жұмысының (ДӨЖ) тақырыптық жоспарының үлгісі	25
3 Бейіндік пәндер	29
3.1 Бейіндік пәндерді оқытудың мақсаттары, міндеттері және түпкілікті нәтижелері	29
3.2 Оқу және оқыту әдістері	30
3.3 Білімді бағалау	30
3.4 Құралдар мен жабдықтар	30
4 Практика	30
5 Зерттеу жұмысы	31
6 Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі	33

Бұл үлгілік оқу бағдарламасын Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің рұқсатынсыз көбейтуге және таратуға болмайды.

1 Түсіндірме жазба

Кіріспе

Фармация докторларын даярлаудағы негізгі міндеттердің бірі – даярланған мамандардың фармацевтика ұйымдарында, денсаулық сақтау және әлеуметтік қамтамасыз ету ұйымдарында фармацевтика саласы мен практикалық жұмыста ғылыми-зерттеу және практикалық бағдарламаларды әзірлеу мен жүзеге асыруда көшбасшы болуы үшін қажет білім мен іскерлік деңгейіне қол жеткізу. Фармация докторын даярлаудың білім беру бағдарламасы іргелі білімі, әдіснамалық және зерттеушілік дайындық пен медицинаның нақты бір бағыты бойынша пәндерді тереңдетіп оқытуды қарастырады.

Бұл міндеттерге қол жеткізудің негізінде докторанттардың негізгі және бейіндік пәндер бойынша қажетті білім мен құзыреттілікке ие болуы, кәсіптік практикадан өту және эксперименттік-зерттеу жұмыстарын орындау кезінде іскерлік пен машықтарды қалыптастыру жатады. Білім беретін докторлық бағдарламаның мазмұны фармация докторларын даярлау бағытымен анықталады.

«Фармация» мамандығы бойынша философия докторларын (PhD) даярлаудың негізгі міндеттерінің бірі – даярланған мамандардың фармацевтика ұйымдарында, денсаулық сақтау және әлеуметтік қамтамасыз ету ұйымдарында ғылыми-зерттеу және практикалық бағдарламаларды әзірлеу мен жүзеге асыруда көшбасшы болуы үшін қажет білім мен іскерлік деңгейіне қол жеткізу. Философия докторын (PhD) даярлаудың білім беру бағдарламасы ғылыми және педагогикалық бағытта, іргелі білімі, әдіснамалық және зерттеушілік дайындық пен жоғары, ЖОО-дан кейінгі білім және ғылыми-зерттеу секторы жүйесі үшін фармацевтикалық пәндерді тереңдетіп оқытуды қарастырады.

Бұл міндеттерге қол жеткізудің негізінде докторанттардың негізгі және бейіндік пәндер бойынша қажетті білім мен құзыреттілікке ие болуы, зерттеу практикасынан өту және эксперименттік-зерттеу жұмыстарын орындау кезінде іскерлік пен машықтарды қалыптастыру жатады. Білім беретін докторлық бағдарламаның мазмұны философия докторларын (PhD) даярлау бағытымен анықталады.

Білім берудің түпкілікті нәтижелері

Фармация докторының:

- бейіндік дайындықтың таңдаған бағыты шеңберінде фармацияның басым даму бағыттары мен өзекті проблемалары туралы, оларды шешудің қазіргі тиімді әдістері туралы;
- фармация саласындағы кәсіптік жұмысының негізгі міндеттері, мәні мен әлеуметтік маңызы туралы;
- медицина мен фармациядағы қазіргі ғылыми ақпарат, ғылыми негізделген практиканың принциптері мен әдістері туралы және оларды өзінің кәсіптік қызметінде қолдану туралы;
- деректерге статистикалық талдау жасаудың қазіргі әдістері туралы және кәсіптік қызметіндегі негізгі процестерді бағалау және мониторингі үшін оның маңызы туралы;

ганизации и предприятия, организации здравоохранения и социального обеспечения, организации науки.

Исследовательская практика доктора философии (PhD) по специальности 6D110400 – «Фармация» проводится с целью изучения новейших теоретических, методических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепления практических навыков применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании.

Местом проведения исследовательской практики являются фармацевтические организации и предприятия, организации здравоохранения и социального обеспечения, организации науки.

Содержание исследовательской и профессиональной практик определяется темой докторской диссертации.

Все виды практик реализуются в соответствии с индивидуальным планом, в сроки, определяемые учебным планом.

5 Исследовательская работа

Требования к экспериментально-исследовательской работе обучающегося по программе доктора фармации.

Экспериментально-исследовательская работа докторанта должна:

- соответствовать основной проблематике специальности, по которой защищается докторская диссертация;
- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных достижениях науки, техники и производства и содержать конкретные практические рекомендации, самостоятельные решения управленческих задач комплексного, межфункционального характера;
- выполняться с применением передовых информационных технологий;
- содержать экспериментально-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям.

Требования к научно-исследовательской работе обучающегося по программе доктора философии (PhD) по специальности 6D110400 – «Фармация»:

Научно-исследовательская работа докторанта должна:

- соответствовать основной проблематике специальности, по которой защищается докторская диссертация;
- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки и практики;
- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- выполняться с использованием современных методов научных исследований;
- содержать научно-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям.

3.2 Методы обучения и преподавания

- **Лекции:** обзорно-иллюстративные, проблемные.
- **Практические занятия:** устный опрос, работа в малых группах, тестирование, дискуссии, презентации, обратная связь, работа с медицинской литературой, поиск информации в Интернете, обсуждение результатов выполнения индивидуальных и групповых заданий.
- **Самостоятельная работа докторантов (СРД):** работа докторантов с учебной и дополнительной литературой, с литературой на электронных носителях и в Интернете; решение и подготовка тестовых заданий, составление словаря основных эпидемиологических терминов, подготовка индивидуальных и групповых презентаций по анализу медицинских статей.

3.3 Оценка знаний

- **Текущий контроль:** тестирование (коллоквиум), письменный/устный опрос, решение ситуационных задач, самооценка и групповая оценка при работе в малых группах.
- **Рубежный контроль:** тестирование.
- **Итоговый контроль:** экзамен, включающий тестирование/собеседование и демонстрацию навыков анализа медицинской статьи.

3.4 Оборудование и оснащение

- **Оборудование:** компьютеры, мультимедийные проекторы, оборудование учебных лабораторий.
- **Оснащение:** таблицы, слайды, видеофильмы и DVD-фильмы, электронные носители информации, комплекты тестовых заданий и ситуационных задач.
- **Учебная база:** организации образования и науки, фармацевтические организации и предприятия.

4 Практика

Образовательная программа докторантуры должна включать:

- профессиональную практику - для обучающихся по программе профильной докторантуры;
- исследовательскую практику - для обучающихся по программе доктора философии (PhD).

Профессиональная практика доктора фармации проводится с целью закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения, и повышения профессионального уровня.

Местом проведения профессиональной практики являются фармацевтические ор-

- өзінің кәсіптік қызметі саласындағы басқару шешімдерін қабылдау әдістері туралы түсінігі болуы тиіс.

Фармация докторы:

- фармациядағы зерттеулерді жоспарлаудың, ұйымдастырудың ережелері мен принциптері және зерттеу әдістерін;
- дәлелдемелі медицинаның теориялық және практикалық негіздері, дәлелдемелі медицинаның фармацевтикалық практикадағы орнын;
- бейіндік дайындықтың таңдаған бағыты шеңберінде кәсіптік қызметінің теориялық және практикалық негіздерін;
- фармацевтикалық және биомедициналық зерттеулердегі сандық және сапалық талдау әдістерін;
- тиімді қарым-қатынас әдістерін, денсаулық сақтау ұйымындағы дауларды, торығуды және инновацияны басқару үшін психология сұрақтарын;
- қазіргі эпидемиологияның және биотиканың теориясы мен практикасының негіздерін;
- басқарудың, диагностиканың, талдаудың, проблеманы шешудің және оларды практикада жүзеге асырудың қазіргі әдістерін;
- кем дегенде бір шетел тілін еркін меңгеру деңгейінде, оның ішінде медициналық және ғылыми ақпаратты еркін түсінетін деңгейде білуі тиіс.

Фармация докторы мыналарды істей білуі керек:

- кәсіби қызметінің әр деңгейінде басқару шешімдерін қабылдауды, талдауды және жобалау;
- денсаулық сақтау және фармация саласындағы зерттеу қызметінің ұлттық, халықаралық стандарттарына және дәлелдемелі медицина принциптеріне сүйене отырып, зерттеу міндеттерін шешу;
- кәсіптік қызмет саласының пәнаралық, сектораралық кешенді проблемаларын шешу;
- өзінің алдағы кәсіби дамуын жобалау;
- жеке және кәсіптік деформацияларға қарсы тұру;
- мамандардың корпоративтік жұмысын үйлестіру;
- білімдерді интеграциялауды және оларды сыпайы, қисынды байланыстырып ауызша және жазбаша формада жеткізе алу.

Фармация докторының:

- қисынды және сыни ойлау, шешіміне сендіру және дәлелдеу, өз пікірін ауызша және жазбаша түрде дұрыс және қисынды құрастыру;
- кәсіптік міндетін жүзеге асыруға байланысты мақсатты қоя алу және міндеттерді тұжырымдау;
- кәсіптік қызметі саласындағы практикалық проблемалар мен міндеттерді шешу;
- кәсіптік қызметі аясында түрлі процестер мен құбылыстардың үлгілерін құрастыру және болжау жасау;
- кәсіптік қызметі саласында кешенді жобаларды басқару;
- кәсіптік міндетін өз бетінше, шығармашылықпен орындау, өзін, өзінің еңбек нәтижесін әділ бағалау **машықтары болуы керек.**

Фармация докторы:

- фармацевтикалық және биомедициналық зерттеулерді жоспарлаудың, ұйымдастырудың және жүргізудің қазіргі жүйесінде;
- бейіндік дайындықтың таңдаған бағыты шеңберінде қолданбалы кәсіптік проблемаларды шешуде;
- ақпараттық іздестіру проблемасын шешуде;
- тиімді кәсіптік өсуді жүзеге асыруда **білікті болуы тиіс.**

Философия докторының (PhD):

- фармациядағы ғылыми зерттеулердің басым бағыттары және көкейтесті міндеттері туралы;
- фармациядағы педагогикалық және ғылыми-зерттеу қызметінің қазіргі әдістемесі туралы;
- фармациядағы ғылым мен инновацияның рөлі туралы;
- бейіндік дайындықтың таңдалған бағыты шеңберінде фармацевтика саласындағы негізгі үдерістерді ғылыми талдау, мониторингілеу және бағалаудағы статистикалық әдістердің маңызы;
- қазіргі ғылыми ақпарат, ғылыми негізделген практиканың принциптері мен әдістері және оларды өзінің кәсіби қызметінде қолдану туралы түсінігі **болуы тиіс.**

Философия докторы (PhD):

- фармация дамуының негізгі жетістіктері және даму үрдістерін;
- фармациядағы іргелі және қолданбалы ғылыми зерттеулердің әдістері мен жоспарлау, ұйымдастыру принциптерін;
- жоғары мектепте фармацевтикалық пәндерінің оқытылу әдіснамасын;
- фармациядағы кәсіптік қызметінің теориялық және практикалық негіздерін;
- қазіргі эпидемиология мен биоэтиканың теориясы мен практикасының негіздерін;
- фармацевтикалық және биомедициналық ғылыми зерттеулердегі сандық және сапалық талдау әдістерін;
- кем дегенде бір шетел тілін еркін меңгеру деңгейінде, оның ішінде медициналық ақпаратты еркін түсінетін деңгейде **білуі тиіс.**

Философия докторы (PhD) мыналарды істей білуі керек:

- өзінің кәсіптік, ғылыми, ғылыми-педагогикалық қызметін, сонымен қатар ұжым қызметін жоспарлауды және жүзеге асыру;
- іргелі ғылымдардан білімін өзінің практикалық жұмысында медицинадағы нақты зертеу, ақпараттық-ізвестіру, әдістемелік міндеттерді шешу үшін қолдану;
- әлеуметтік маңызды проблемалар мен процестерді ғылыми тұрғыдан талдау;
- фармациядағы ғылыми зерттеулердің қазіргі әдістерін қолдану;
- білімін интеграциялауды және оны жазбаша және ауызша формада қисынды байланыстырып, сыпайы жеткізу.

Философия докторының (PhD):

- дербес зерттеу жұмысын жазу, ортақ зерттеу жобаларын әзірлеу және іске асыру;
- қисынды және сыни ойлау, шешімдерге сендіру және дәлелдеу, өз пікірін ауызша және жазбаша түрде дұрыс және қисынды құрастыру;

9	Эпидемиологический надзор за зоонозами.
10	Хронические заболевания и новое общественное здравоохранение.
	Всего: 80 часов
	Всего: 160 часов

Примечания:

* - ВУЗ имеет право изменять до 40% тем лекций, практических занятий, СРС.

** - перечень и порядок тем по всем видам учебных занятий должен быть согласован по последовательности изучения внутри блока.

3 Профильные дисциплины

3.1 Цели, задачи и конечные результаты изучения профильных дисциплин

Цикл профилирующих дисциплин состоит только из дисциплин компонента по выбору. Дисциплины компонента по выбору определяются докторантом самостоятельно. Перечень дисциплин по выбору и соответствующие минимальные объемы кредитов по каждой дисциплине устанавливаются организацией образования или науки самостоятельно в соответствии с запросами работодателей и потребностями рынка труда.

Цель изучения профильных дисциплин: формирование и закрепление у докторантов углубленных знаний, умений и навыков по специальности «Фармация», подготовка докторантов к прохождению профессиональной/исследовательской практики и выполнению научно-исследовательской/экспериментально-исследовательской работы.

Задачи изучения дисциплин:

- дать докторантам углубленные представления, знания, навыки и умения по дисциплинам, определяющим направление (профиль) подготовки докторантов;
- изучить реальное место дисциплин, определяющих направление (профиль) подготовки докторантов, в современной практике принятия управленческого решения, а также в процессе реализации научно-исследовательских и практических программ;
- дать докторантам понимание возможностей использования инструментов дисциплин, определяющих направление (профиль) подготовки докторантов, при решении комплексных междисциплинарных, межсекторальных проблем в области профессиональной деятельности;
- обеспечить докторантов фундаментальными знаниями на стыке наук, гарантирующими им профессиональную мобильность в реальном развивающемся мире.

8	Общие правила написания статьи, тезиса.
9	Трансферт результатов научных исследований в практическое здравоохранение и фармацевтическую практику
10	Менеджмент инновации. Как научную разработку довести до инновации.
	Всего: 80 часов
	Всего: 160 часов

Эпидемиология

№	Наименования тем
Кредит № 1	
1	История эпидемиологии.
2	Современные научно-практические проблемы эпидемиологии.
3	Наглядное представление эпидемиологических данных.
4	Показатели распространенности явлений, применяемые в эпидемиологии
5	Медико-демографические показатели.
6	Понятие о социальной эпидемиологии.
7	Экологическая эпидемиология.
8	Применение эпидемиологических методов в биомедицинских исследованиях.
9	Применение эпидемиологических методов в управлении здравоохранением.
10	Применение эпидемиологических методов в биомедицинских исследованиях и фармацевтической практике.
	Всего: 80 часов
Кредит № 2	
1	Семиотика эпидемического процесса.
2	Анализ структуры заболеваемости по группам и нозологическим формам болезней.
3	Анализа многолетней и годовой динамики заболеваемости населения инфекционными болезнями.
4	Анализ заболеваемости в группах, выделенных по эпидемиологическим признакам.
5	Методы оценки показателей инфекционной заболеваемости и статистических связей эпидемиологических явлений.
6	Теория механизма передачи возбудителей инфекционных болезней.
7	Иммунопрофилактика инфекционных болезней.
8	Эпидемиологический надзор за антропонозами.

- жаңа ақпараттық және білім беру технологиясы көмегімен кәсіби білімін толықтыру;
 - кәсіби қызмет аясында түрлі процестер мен құбылыстардың үлгілерін құрастыру және болжау, зерттеушілік және педагогикалық стандартты міндеттерді шешу;
 - білім алушылар және мамандар аудиториясымен жұмыс;
 - кәсіптік міндетін өз бетінше, шығармашылықпен орындау, өзін, өзінің еңбек нәтижесін әділ бағалау **машықтары болуы керек.**

Философия докторы (PhD):

- фармациядағы ғылыми және педагогикалық қызмет мәселелерінде;
 - фармацевтикалық және биомедициналық ғылыми зерттеулерді жоспарлаудың, ұйымдастырудың және жүргізудің қазіргі жүйесінде;
 - ғылыми нәтижені баяндауда және ресімдеуде, ғылыми ақпаратты іздестіруде және ақпарат алмасуда;
 - тиімді кәсіптік өсуді жүзеге асыруда **білікті болуы тиіс.**

2 Негізгі пәндер

2.1 Негізгі пәндерді оқытудың мақсаттары, міндеттері және түпкілікті нәтижелері

Негізгі пәндерге міндетті компонент және таңдау компоненті енеді. Таңдау компонентінің пәндерін докторант өзі анықтайды.

Фармация докторын даярлаудың білім беру бағдарламасындағы негізгі пәндерге міндетті компонент ретінде биостатистика, дәлелдемелі медицина мен эпидемиология енеді. Биостатистика фармацияда нақты зерттеу және практикалық тапсырмаларды шешу кезінде сандық және сапалық деректерді өңдеудің тиімді аспаптарын береді. Дәлелдемелі медицина фармация саласындағы алынған дәлелдемелі деректерді іздестіру, салыстыру, жинақтап қорыту және кеңінен тарату мәселелерін жүйелі түсінуді қалыптастырады. Эпидемиология теориялық және практикалық фармация саласында себеп-салдарлық байланыстарды зерттеу мәселелері жөнінде білім береді.

Философия докторын (PhD) даярлаудың білім беру бағдарламасындағы негізгі пәндерге міндетті компонент ретінде биостатистика, ғылыми зерттеулер әдіснамасы мен эпидемиология енеді. Биостатистика фармациядағы зерттеудің сандық және сапалық нәтижелерін өңдеудің тиімді аспаптарын береді. Ғылыми зерттеулер әдіснамасы докторанттарда фармацияда ғылыми зерттеу жүргізудің негізгі нормалары мен қағидалары туралы түсінік қалыптастырады. Эпидемиология теориялық және практикалық фармация саласында себеп-салдарлық байланыстарды зерттеу мәселелері жөнінде білім береді.

Негізгі пәндерді оқытудың мақсаты: докторанттарда «Фармация» мамандығы бойынша тұрақты білімді, іскерлік пен машықтарды қалыптастыру және бекіту, бейіндік пәндерді меңгеруге даярлау.

Негізгі пәндерді оқытудың міндеттері:

- докторанттарға биостатистика, дәлелдемелі медицина, ғылыми зерттеулердің эпидемиологиясы және әдіснамасы бойынша терең мағлұмат, білім, іскерлік пен машықтар беру;
- биостатистика, дәлелдемелі медицина, эпидемиология және ғылыми зерттеулер әдіснамасының басқарушылық және клиникалық шешім қабылдаудың қазіргі практикасындағы, сондай-ақ фармациядағы ғылыми-зерттеу және практикалық бағдарламаларды жүзеге асыру үдерісіндегі шынайы орнын зерттеу;
- докторанттарда кәсіптік қызметі саласында кешенді тәртіп аралық, сектораралық мәселелерді шешуде биостатистика, дәлелдемелі медицина, эпидемиология және ғылыми зерттеулер әдіснамасының аспаптарын қолдану мүмкіндігі туралы түсінік қалыптастыру;
- докторанттарды ғылымдар түйісінде шынайы дамушы өмірде кәсіптік икемділікке ие ететін іргелі біліммен қамтамасыз ету.

Білім берудің түпкілікті нәтижелері

Докторант:

- биостатистика, дәлелдемелі медицина, эпидемиология және ғылыми зерттеулер әдіснамасының терминологиясын, аспаптарын және әдістерін;
- биостатистика, дәлелдемелі медицина, эпидемиология және ғылыми зерттеулер әдіснамасы дамуының қазіргі жетістіктері мен үрдістерін;
- биостатистика, дәлелдемелі медицина, эпидемиология және ғылыми зерттеулер әдіснамасының бейіндік және ғылыми-педагогикалық докторантура түлектерінің кәсіптік қызметінің аспектілерімен байланысын;
- фармациядағы жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу қағидаттарын **білуі тиіс**.

Докторант:

- нақты басқару, зерттеу, ақпараттық-ізденіс, әдістемелік тапсырмаларды шешу үшін өзінің практикалық жұмысында биостатистика, дәлелдемелі медицина, эпидемиология және ғылыми зерттеулер әдіснамасы жөніндегі білімін қолдануды;
- зерттеу тапсырмаларын фармация саласындағы зерттеу қызметінің ұлттық және халықаралық стандарттары мен дәлелдемелі медицина қағидаттарына сүйеніп шешуді;
- фармацияда ғылыми зерттеулердің қазіргі әдістерін қолдануды;
- әлеуметтік маңызы бар мәселелер мен үдерістерді ғылыми тұрғыдан талдауды **үйреніп алуы қажет**.

5	Проблема недостоверных публикаций. Понятие о систематической ошибке.
6	Связь между доказательной медициной, разработкой практических руководств и оценкой качества для осуществления перемен.
7	Основные показатели биологической статистики, используемые в клинической эпидемиологии.
8	Научные основы планирования и контроля качества в здравоохранении.
9	Политика здравоохранения, основанная на доказательствах.
10	Составление своей базы данных медицинской информации.
Всего: 80 часов	
Всего: 160 часов	

Методология научных исследований

№	Наименования тем
Кредит № 1	
1	Управление в сфере науки.
2	Программно-целевое финансирование организаций медицинской науки.
3	Грантовое финансирование организаций медицинской науки.
4	Базовое финансирование организаций медицинской науки.
5	Подготовка научных и научно-педагогических кадров.
6	Алгоритм организации процесса научного исследования.
7	Основные источники научной информации.
8	Определение команды, рамки коммуникации и план отчета.
9	Индикаторы научной деятельности.
10	Рейтинг научных организаций.
Всего: 80 часов	
Кредит № 2	
1	Популяционные (корреляционные) исследования: возможности и ограничения.
2	Случай-контроль исследования: возможности и ограничения.
3	Когортные исследования: возможности и ограничения.
4	Клинические исследования: возможности и ограничения.
5	Систематические обзоры: возможности и ограничения.
6	Метаанализ: возможности и ограничения.
7	Подготовка презентации и доклада по результатам научного исследования.

7	Методы оценки и анализа демографических показателей: возможности и ограничения.
8	Статистика фармацевтической деятельности: возможности и ограничения.
9	Разработка и применение статистических методов для планирования и анализа биомедицинских исследований.
10	Возможности моделирования в здравоохранении.
	Всего: 80 часов
	Всего: 160 часов

Доказательная медицина

№	Наименования тем
Кредит № 1	
1	Перспективы использования доказательной медицины работниками фармацевтических организаций.
2	Проблемы вхождения технологий доказательной медицины в отечественное здравоохранение и фармацевтическую практику.
3	Научные исследования и доказательная медицина.
4	Понятие о социальной эпидемиологии.
5	Доказательная профилактика.
6	Основные виды, проблемы внедрения и анализа результатов скрининговых программ.
7	Фармакоэпидемиология и фармакоэкономика: определение, этапы развития, основные принципы.
8	Использование экономической оценки как элемент принятия решений в медицине.
9	Понятие об обществах специалистов доказательной медицины. Центры доказательной медицины в нашей стране и СНГ.
10	Роль пациентов в научных исследованиях. Права пациента.
	Всего: 80 часов
Кредит № 2	
1	Национальные клинические руководства: история развития, принципы составления и проблемы внедрения.
2	Оценка и усовершенствование клинических рекомендаций и руководств для национального распространения.
3	Роль доказательной медицины в развитии современной фармакотерапии.
4	Понятие о проблемных лекарствах.

2.2 Пән сағаттарының бөлінуі

Пәннің аталуы	Сағат саны (кредиттер)	Аудиториялық сағаттар			ДӨЖ	
		Бар-лығы	Дәрістер	Практикалық сабақтар	Бар-лығы	ОДӨЖ
Бейіндік докторантура						
Биостатистика	280 (1)	40	10	30	200	40
Дәлелдемелі медицина	280 (1)	40	10	30	200	40
Эпидемиология	280 (1)	40	10	30	200	40
Ғылыми-педагогикалық докторантура						
Биостатистика	280 (1)	40	10	30	200	40
Ғылыми зерттеу-лер әдіснамасы	280 (1)	40	10	30	200	40
Эпидемиология	280 (1)	40	10	30	200	40

2.3 Негізгі пәндердің мазмұны *

Биостатистика

*Бейіндік докторантура,
Ғылыми-педагогикалық докторантура*

№ 1 КРЕДИТ

Биостатистикаға кіріспе. Өлшем теориясы элементтері. Өлшем шәкілі. Ұйғарынды түрленулер. Біріктірілген және кешенді бағалар. Статистикалық жиынтықты салыстыру әдістері. Корреляциялық талдау. Кері талдау. Дисперсиялық талдау. Құбылыстардың серпінін талдау әдістері. Параметрлік емес критерийлер. Стандарттау әдісі, оның мәні және қолдану. Компьютерлік статистикалық бағдарламаларды қолдану.

№ 2 КРЕДИТ

Денсаулық сақтау саласындағы мақалалар мен диссертациялық зерттеулерде статистикалық әдістердің қолданылуын талдау. Фармацевтикалық қызмет статистикасы. Халық денсаулығының статистикасы. Денсаулық сақтау жүйесінің статистикасы. Медицина-биологиялық зерттеулер статистикасы. Биомедициналық және фармацевтикалық зерттеуді жоспарлауда және талдау жүргізуде статистикалық әдістерді әзірлеу және қолдану. Денсаулық сақтаудағы модельдеу мүмкіндіктері. Медицина-биологиялық және фармацевтикалық зерттеулер статистикасы.

Дәлелдемелі медицина

Бейіндік магистратура

№ 1 КРЕДИТ

Дәлелдемелі медицинаның негізгі ұғымдары мен әдістері. Дәлелдемелі медицинаның фармацевтикалық практикадағы рөлі мен орны. Дәлелдемелі медицина бойынша мәліметтерді түсіндіруге қажетті базалық статистикалық білім. Медициналық ақпаратты іздестіру әдіснамасы, сенімді дереккөздер мен қорлар. Шынайы ақпарат көздері. Жарияланымдар. Электронды дереккөздер. Рецензияланатын және рецензияланбайтын дерек көздері. Әдістемелік және клиникалық ұсынымдар. Медициналық ақпараттың әртүрлі көздерінің басымдықтары мен кемшіліктері. Дәлелдемелі медицина сүзгілерін қолданып Ғаламтордан ақпарат іздеу. Дәлелдемелі медицина тұрғысынан медициналық жарияланымдарға талдау жасау. Дәлелдемелі медицина және медицина мен фармациядағы жарнама.

№ 2 КРЕДИТ

Дәлелдемелі медицинадағы зерттеу сатысы. Дәлелдемелі медицинадағы сандық және сапалық зерттеу әдістері. Дәлелдер сатысы. Зерттеулер дизайны және фармациядағы зерттеулердің әдістемелік сапасын бағалау. Жүйелі шолу мен мета-талдаудың сыни бағасы. Клиникалық экономикалық талдау. Дәлелдемелі медицинаға негізделген клиникалық нұсқауларды әзірлеу және бағалау. Халықаралық (көпталдық) зерттеулер: оларды құқықтық және этикалық тұрғыдан реттеу ерекшеліктері. Дәлелдер мәні. Дәлелдену деңгейі. Медициналық аудит

Ғылыми зерттеулер әдіснамасы

Ғылыми-педагогикалық докторантура

№ 1 КРЕДИТ

Ғылым және ғылыми зерттеу. Ғылыми зерттеулердің ережесі мен принциптерін реттеуші халықаралық және ұлттық стандарттар және басқа да НҚА. Денсаулық сақтау және фармация саласындағы зерттеулерді этикалық тұрғыдан реттеудің тәртібі мен принциптері. Зерттеу жобасы элементтері. Зерттеудің тақырыбын, мақсатын, міндеттерін тұжырымдау. Зерттеудің негізгі сатылары мен қадамдары. Іріктеуді қалыптастыру.

№ 2 КРЕДИТ

Фармациядағы зерттеулердің дизайны мен әдістемесі. Сипаттамалы және аналитикалық зерттеу. Жүйелі шолу. Метаанализ. Ақпарат жинау. Деректерді өңдеу. Теориялық-эксперименттік зерттеулерді талдау және қорытындылар мен ұсыныстарды тұжырымдау. Ғылыми зерттеу жұмыстары бойынша есептің жазылуына қойылатын жалпы талаптар және ресімдеу тәртібі. Ғылыми зерттеу жұмыстарын рецензиялау және сараптау. Ғылыми зерттеулердің диссеминациясы сатысы. Ғылыми

7	Пути передачи возбудителей инфекции. Виды механизмов передачи и их специфичность.
8	Теория природной очаговости инфекционных болезней.
9	Противоэпидемические мероприятия в очагах инфекционных болезней.
10	Неспецифические хронические заболевания: показатели распространенности, факторы риска.
Итоговая консультация	
Всего: 20 часов	
Всего: 40 часов	

2.7.4 Примерные темы самостоятельной работы докторантов (СРД)**

Биостатистика

№	Наименования тем
Кредит № 1	
1	Параметрические критерии: возможности и ограничения.
2	Непараметрические критерии: возможности и ограничения.
3	Табличные и графические материалы: возможности и ограничения.
4	Регрессионный анализ: возможности и ограничения.
5	Дисперсионный анализ: возможности и ограничения.
6	Непараметрические критерии: возможности и ограничения.
7	Корреляционный анализ: возможности и ограничения.
8	Анализ качественных признаков: возможности и ограничения.
9	Методы анализа динамики явлений: возможности и ограничения.
10	Использование компьютерных технологий в обработке статистического материала: возможности и ограничения.
Всего: 80 часов	
Кредит № 2	
1	Математическая теория: возможности и ограничения.
2	Элементы теории измерений.
3	Анализ мощности статистических критериев и оценка объема выборки: возможности и ограничения.
4	Агрегированные оценки: возможности и ограничения.
5	Комплексные оценки: возможности и ограничения.
6	Исследование структуры признаков и объектов многомерными методами

8	Публикации в peer-reviewed журналах. Общие правила написания статьи, тезиса, доклада.
9	Основные принципы рецензирования и экспертизы научно-исследовательских проектов.
10	Основные виды ошибок научных исследований.
	Итоговая консультация
	Всего: 20 часов
	Всего: 40 часов

Эпидемиология

№	Темы самостоятельной работы докторантов с преподавателем
Кредит № 1	
1	Иерархия эпидемиологических и фармакоэпидемиологических методов исследования с позиций доказательной медицины.
2	Ретроспективный эпидемиологический анализ.
3	Оперативный эпидемиологический анализ.
4	Анализ структуры и динамики заболеваемости.
5	Исходные данные в эпидемиологии, статистические показатели, оценка проблем, формулировка гипотез.
6	Взаимосвязь эпидемиологии с доказательной медициной и биологической статистикой.
7	Применение параметрических и непараметрических методов в эпидемиологическом анализе.
8	Правила построения таблиц, рисунков, графиков, картограмм.
9	Комплексная оценка медицинских вмешательств.
10	Роль эпидемиологии в формировании социальной политики.
	Рубежный контроль
	Всего: 20 часов
Кредит № 2	
1	Основные потоки эпидемиологической информации.
2	Перспективы использования эпидемиологии в фармацевтической практике
3	Основные положения эпидемиологического диагноза.
4	Основы эпидемиолого-диагностического мышления.
5	Правовые аспекты противоэпидемической деятельности.
6	Эпидемиологический переход.

материалды баспасөзде жариялауға дайындау. Әдістемелік сапасын бағалау, ғылыми зерттеулерде кездесетін негізгі қателер. Зерттеудің сыртқы және ішкі валидтілігі.

Эпидемиология

*Бейіндік докторантура,
Ғылыми-педагогикалық докторантура*

№ 1 КРЕДИТ

Ғылым ретіндегі эпидемиология. Эпидемиология және фармакоэпидемиология пәні, міндеттері. Негізгі терминдер мен ұғымдар. Зерттеудің эпидемиологиялық және фармакоэпидемиологиялық әдістері. Эпидемиологиялық зерттеулердің деректерін өңдеу және талдау. Эпидемиологиялық зерттеулердегі әлеуетті қателер. Эпидемиологиялық зерттеулердің этикалық аспектілері. Клиникалық эпидемиология. Скринингінің эпидемиологиялық аспектілері. Эпидемиологиядағы себеп-салдарлық байланыс. Медициналық араласуды кешенді бағалау. Сандық эпидемиология, эпидемиялық үдерісті моделдеу. Эпидемиологиялық талдама: ақпараттық қамтамасыз ету және өткізу әдістері. Шешімдер қабылдауды талдау. Медициналық мекемелердің қызметін және бағдарламаларды бағалау. Эпидемиологияның әлеуметтік саясатты қалыптастырудағы рөлі.

№ 2 КРЕДИТ

Эпидемиялық үдеріс туралы ғылым. Жұқпалы ауруларды зерттеу және бақылау. Эпидемиологиялық тексеру. Эпидемиологиялық диагностика. Эпидемиологиялық диагнозды негіздеу. Экологиялық эпидемиология. Эпидемияға қарсы қызметтің мазмұны және оны ұйымдастыру негіздері. Профилактикалық және эпидемияға қарсы шаралар. Эпидемияға қарсы қызметтің құқықтық аспектілері. Эпидемиологиялық қадағалау. Жұқпалы аурулармен күрес. Инфекциялық емес аурулар және олармен күрес. Эпидемиологиялық ауысым. Бейспецификалы созылмалы аурулардың таралуының көрсеткіштері. Созылмалы аурулардың қауіп факторлары және этиологиясы, әлеуметтік-экономикалық салдары. Созылмалы аурулар және жаңа қоғамдық денсаулық сақтау.

Ескертпе: * - ЖОО пәннің мазмұнын 20%-ға дейін өзгерте алады

2.4 Оқу және оқыту әдістері

- **Дәрістер:** шолу-иллюстрациялық, проблемалық.
- **Практикалық сабақтар:** ауызша сұрау, шағын топтарда жұмыс істеу, тестілеу, пікірталас, презентация, кері байланыс, медициналық әдебиеттермен жұмыс істеу, Ғаламторда ақпарат іздеу, жеке және топтық тапсырмалардың орындалу нәтижелерін талқылау.

- **Докторанттардың өзіндік жұмысы (МӨЖ):** докторанттардың оқу және қосымша әдебиеттермен, электрондық тасымалдағыштардағы әдебиеттермен және Ғаламторда жұмыс істеуі; тест тапсырмаларын дайындау және шешу, жеке және топтық презентацияларды дайындау.

2.5 Білімді бағалау

- **Ағымдық бақылау:** тестілеу (коллоквиум), жазбаша/ауызша сұрау, жағдаяттық тапсырмаларды шешу, шағын топтарда жұмыс істеу кезінде өзін-өзі бағалау және топтық бағалау.
- **Межелік бақылау:** тестілеу.
- **Қорытынды бақылау:** тестілеу/әңгімелесу және медициналық мақалаларды талдау машықтарын көрсету енетін емтихан.

2.6 Құралдар мен жабдықтар

- **Құралдар:** компьютерлер, мультимедиялық проектор.
- **Жабдықтар:** кестелер, слайдтар, бейнефильмдер және DVD-фильмдер, ақпаратты электрондық тасымалдағыштар, қорытындылар, тест тапсырмалары мен жағдаяттық тапсырмалардың кешендері.
- **Оқу базасы:** білім және ғылым ұйымдары.

2.7 Дәрістердің, сабақтардың және докторанттардың аудиториядан тыс өзіндік жұмыстары (ДӨЖ) жоспарының үлгісі *

2.7.1 Дәрістердің тақырыптық жоспарының үлгісі

Биостатистика

№	Тақырыптардың аталуы
№ 1 кредит	
1	Вариациялық қатар және оның сипаттамасы. Айырмашылықтардың нақтылығын бағалау.
2	Регрессиялық талдама.
3	Дисперсиялық талдама.
4	Параметрлік емес критерийлер.
5	Компьютерлік технологияларды статистикалық материалды өңдеуде қолдану.
Барлығы: 5 сағат	
№ 2 кредит	
1	Қоғамдық құбылыстардың қозғалысын зерттеудің статистикалық әдістері.

8	Доказательная медицина: новые подходы к образованию и практике.
9	Доказательная медицина как средство продвижения ЛС.
10	Составление примерного плана аудита, основанного на доказательной медицине.
Итоговая консультация	
Всего: 20 часов	
Всего: 40 часов	

Методология научных исследований

№	Темы самостоятельной работы докторантов с преподавателем
Кредит № 1	
1	QPBR: практическое применение.
2	GLP: практическое применение.
3	GLP, GCLP: практическое применение.
4	Национальное право в области научных исследований: практическое применение.
5	Этическое регулирование биомедицинских исследований: практическое применение.
6	Принципы финансирования научных исследований: практическое применение.
7	Постановка проблемы, формирование гипотезы: практическое применение.
8	Определение цели и задач научно-исследовательского проекта: практическое применение.
9	Основные стадии и шаги исследования: решение задач и упражнений.
10	Формирование выборки: решение задач и упражнений.
Всего: 20 часов	
Кредит № 2	
1	Дизайн исследований – основные принципы: практическое применение.
2	Дизайн популяционных и поперечных (cross-sectional study) исследований: решение задач и упражнений.
3	Дизайн исследований случай-контроль: решение задач и упражнений.
4	Дизайн когортных исследований: решение задач и упражнений.
5	Клинические испытания: экспериментальный дизайн - решение задач и упражнений.
6	Систематический обзор. Метаанализ: практическое применение.
7	Отчет по научно-исследовательской программе.

9	Статистика здоровья и системы здравоохранения: решение задач и упражнений.
10	Статистика медико-биологических исследований: решение задач и упражнений.
	Итоговая консультация
	Всего: 20 часов
	Всего: 40 часов

Доказательная медицина

№	Темы самостоятельной работы докторантов с преподавателем
Кредит № 1	
1	Продвижение доказательной медицины: состояние проблемы.
2	Использование принципов доказательной медицины в подготовке фармацевтических кадров.
3	Биостатистика и доказательная медицина.
4	Система библиографического поиска медицинской информации - Medline.
5	Отработка навыков работы с компьютером. Поиск информации в Интернете.
6	Библиотека Кокрайн.
7	Доказательное здравоохранение и фармацевтическая практика. Доказательная медицина и маркетинг.
8	Проблемы анализа, распространения и использования научной медицинской информации.
9	Единые требования к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы - правила написания и редактирования материалов.
10	Доказательная медицина: сравнение систем здравоохранения.
	Рубежный контроль
	Всего: 20 часов
Кредит № 2	
1	Оценка медицинских технологий и доказательная медицина.
2	Типы формулируемых вопросов: диагностика, лечение, этиология и прогноз.
3	Понятие о проблемных лекарствах. Роль доказательной медицины в развитии современной фармакотерапии.
4	Этические принципы проведения клинических исследований.
5	Доказательность исследований этиологии, диагностики, лечения и прогноза.
6	Влияние концепции доказательной медицины на медицинскую практику, науку, образование за рубежом и в России.
7	Доказательная медицина: реалии и перспективы.

2	Біріктірілген және кешенді бағалар.
3	Халық денсаулығының статистикасы.
4	Денсаулық сақтау жүйесінің статистикасы
5	Медицина-биологиялық зерттеулердің статистикасы.
	Барлығы: 5 сағат
	Жалпы: 10 сағат

Дәлелдемелі медицина

№	Тақырыптардың аталуы
№ 1 кредит	
1	Дәлелдемелі медицинаға кіріспе. Дәлелдемелі медицинаның терминологиясы және аспаптары.
2	Дәлелдемелі медицина бойынша деректерді түсіндіру үшін қажет негізгі статистикалық білім.
3	Медициналық ақпаратты іздестіру әдіснамасы, сенімді көздер мен ресурстар.
4	Дәлелдемелі медицина сүзгілерін пайдаланып Ғаламторда ақпарат әздестіру.
5	Дәлелдемелі медицина тұрғысынан медициналық жарияланымдарға талдау жасау.
	Барлығы: 5 сағат
№ 2 кредит	
1	Дәлелдемелі медицинадағы сапалық және сандық зерттеу әдістері.
2	Теориялық және практикалық медицинадағы зерттеулер дизайны және зерттеулердің әдіснамалық сапасын бағалау.
3	Клиника-экономикалық талдама.
4	Клиникалық басшылықты (басшылыққа алынатын құжат) әзірлеу және бағалау.
5	Халықаралық (көпталалықты) зерттеулер.
	Барлығы: 5 сағат
	Жалпы: 10 сағат

Ғылыми зерттеулер әдіснамасы

№	Тақырыптардың аталуы
№ 1 кредит	
1	Ғылым және ғылыми зерттеу.

2	Халықаралық және ұлттық стандарттар және ғылыми зерттеулердің тәртібі мен принциптерін реттейтін басқа да НҚА.
3	Фармациядағы зерттеулерді этикалық реттеудің тәртібі мен принциптері.
4	Зерттеу жобасының элементтері.
5	Зерттеудің тақырыбын, мақсаты мен міндеттерін қалыптастыру.
Барлығы: 5 сағат	
№ 2 кредит	
1	Фармациядағы теориялық және эксперименттік зерттеулердің дизайны және әдіснамасы.
2	Ақпаратты жинау. Мәліметтерді өңдеу.
3	Ғылыми-зерттеу жұмыстары жөніндегі есептерді ресімдеуге қойылатын жалпы талаптар және тәртібі.
4	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын рецензиялау және сараптау.
5	Ғылыми материалдарды жариялауға дайындау.
Барлығы: 5 сағат	
Жалпы: 10 сағат	

Эпидемиология

№	Тақырыптардың аталуы
№ 1 кредит	
1	Эпидемиологияға кіріспе. Негізгі терминдер мен ұғымдар.
2	Зерттеудің эпидемиологиялық әдістері.
3	Зерттеудің фармакоэпидемиологиялық әдістері.
4	Клиникалық эпидемиология.
5	Зерттеудің эпидемиологиялық әдістерін теориялық және практикалық медицинада, фармацевтикалық практикада қолдану.
Барлығы: 5 сағат	
№ 2 кредит	
1	Эпидемиялық үдеріс туралы ғылым. Эпидемиологиялық тексеру.
2	Эпидемияға қарсы жұмысты ұйымдастыру негіздері.
3	Эпидемиологиялық қадағалау. Жұқпалы аурулармен күрес.
4	Жұқпалы емес аурулар және олармен күрес.
5	Созылмалы аурулардың қауіп факторлары және этиологиясы, әлеуметтік-экономикалық салдары.

2.7.3 Примерный тематический план самостоятельной работы докторантов с преподавателем (СРДП)**

Биостатистика

№	Темы самостоятельной работы докторантов с преподавателем
Кредит № 1	
1	Параметрические, непараметрические критерии: решение задач и упражнений.
2	Переменные, выборки: решение задач и упражнений.
3	Табличные и графические материалы в статистике: решение задач и упражнений.
4	Регрессионный анализ: практическое применение: решение задач и упражнений.
5	Дисперсионный анализ: решение задач и упражнений.
6	Непараметрические критерии: решение задач и упражнений.
7	Корреляционный анализ: решение задач и упражнений.
8	Анализ качественных признаков: решение задач и упражнений.
9	Методы анализа динамики явлений: решение задач и упражнений.
10	Использование компьютерных технологий в обработке статистического материала: решение задач и упражнений.
Рубежный контроль	
Всего: 20 часов	
Кредит № 2	
1	Математическая теория планирования экспериментов: решение задач и упражнений.
2	Элементы теории измерений: решение задач и упражнений.
3	Анализ мощности статистических критериев и оценка объема выборки: решение задач и упражнений.
4	Агрегированные оценки: решение задач и упражнений.
5	Комплексные оценки: решение задач и упражнений.
6	Исследование структуры признаков и объектов многомерными методами: решение задач и упражнений.
7	Методы оценки и анализа демографических показателей: решение задач и упражнений.
8	Статистика фармацевтической деятельности: решение задач и упражнений.

Эпидемиология

№	Наименования тем
Кредит № 1	
1	Место эпидемиологии в структуре медицинских наук, медицинского образования, практического здравоохранения и фармации.
2	Популяционные исследования, случай из практики, серия случаев, перекрестное наблюдение.
3	Исследования случай-контроль, когортные исследования.
4	Клинические исследования. Мета-анализ и систематический обзор.
5	Потенциальные ошибки в эпидемиологических исследованиях.
6	Сбор эпидемиологических данных. Обработка и анализ данных эпидемиологических исследований.
7	Эпидемиологические аспекты скрининга. Причинно-следственные связи в эпидемиологии.
8	Анализ принятия решений.
9	Оценка деятельности фармацевтических организаций и программ.
10	Применение эпидемиологических и фармакоэпидемиологических методов исследования в теоретической и практической фармации.
Всего: 15 часов	
Кредит № 2	
1	Учение об эпидемическом процессе.
2	Проявления эпидемического процесса.
3	Изучение и контроль инфекционных болезней. Эпидемиологическое обследование.
4	Эпидемиологическая диагностика. Обоснование эпидемиологического диагноза.
5	Содержание противоэпидемической деятельности и основы её организации.
6	Правовые аспекты противоэпидемической деятельности. Эпидемиологический надзор.
7	Методические основы оценки эффективности противоэпидемических средств и мероприятий.
8	Борьба с инфекционными заболеваниями.
9	Неинфекционные заболевания и борьба с ними.
10	Показатели распространенности неспецифических хронических заболеваний.
Всего: 15 часов	
Всего: 30 часов	

	Барлығы: 5 сағат
	Жалпы: 10 сағат

2.7.2 Практикалық сабақтардың тақырыптық жоспарының үлгісі ** (академиялық сағаттың ұзақтығы – 50 минут)

Биостатистика

№	Тақырыптардың аталуы
№ 1 кредит	
1	Статистика теориясының негіздері.
2	Вариацияның орташа көлемі және көрсеткіштері.
3	Вариациялық қатар және оның сипаттамасы. Динамикалық қатарлар. Кестелік және сызбалық материалдар.
4	Регрессиялық талдама: практикада қолдану.
5	Дисперсиялық талдама: практикада қолдану.
6	Параметрлік емес критерий: практикада қолдану.
7	Корреляциялық талдама: практикада қолдану.
8	Сапалық белгілердің талдамасы: практикада қолдану.
9	Құбылыстар динамикасын талдау әдістері: практикада қолдану.
10	Компьютерлік технологияларды статистикалық материалды өңдеуде қолдану.
Барлығы: 15 сағат	
№ 2 кредит	
1	Эксперименттерді жоспарлаудың математикалық теориясы.
2	Өлшеу теориясының элементтері.
3	Статистикалық критерийлердің қуатын талдау және іріктеме көлемін бағалау.
4	Біріктірілген бағалар: практикада қолдану.
5	Кешенді бағалар: практикада қолдану.
6	Белгілер құрылымын және объектілерді көпөлшемді әдістермен зерттеу.
7	Демографиялық көрсеткіштерді бағалау және талдау әдістері.
8	Фармацевтикалық қызмет статистикасы: практикада қолдану.
9	Денсаулық және денсаулық сақтау жүйесінің статистикасы.
10	Медицина-биологиялық зерттеулер статистикасы: практикада қолдану.
Барлығы: 15 сағат	
Жалпы: 30 сағат	

Дәлелдемелі медицина

№	Тақырыптардың аталуы
№ 1 кредит	
1	Дәлелдемелі медицинаның даму тарихы. Дамудың дүниежүзілік тәжірибесі.
2	Дәлелдемелі медицинаның клиникалық эпидемиологиямен және биологиялық статистикамен өзара байланысы.
3	Шынайы ақпараттың алғашқы көздері.
4	Шынайы ақпараттың салдарлық көздері.
5	Электрондық дерекқор.
6	MEDLINE және іздестіру құралдары.
7	Кокрайн кітапханасы, Кокрайновскийлік ынтымақтастық.
8	Рецензияланатын және рецензияланбайтын дерек көздері.
9	Ғаламтор арқылы медициналық қорлардың сапасын бағалау.
10	Медициналық ақпараттардың әртүрлі көздерінің басымдықтары мен кемшіліктері.
Барлығы: 15 сағат	
№ 2 кредит	
1	Дәлелдемелі медицинадағы зерттеулер иерархиясы.
2	Дәлелдемелі медицинадағы сапалы зерттеу әдістері.
3	Дәлелдемелі медицинадағы сандық зерттеу әдістері.
4	Дәлелдемелер иерархиясы.
5	Жүйелі шолулар мен мета-анализдердің сыни бағасы.
6	Фармацевтикалық практикада шешім қабылдау үдерісі. Дәлелдеу деңгейлері.
7	Ғылыми деректерді практикада қолдану.
8	Клиникалық басшылықтың басымдықтары мен кемшіліктері.
9	Медициналық аудит: анықтамасы, мақсаты және тағайындалуы.
10	Медициналық деректердің статистикалық анализінің негіздері.
Барлығы: 15 сағат	
Жалпы: 30 сағат	

Методология научных исследований

№	Наименования тем
Кредит № 1	
1	Основы международного права в области научных исследований: QPBR.
2	Основы международного права в области научных исследований: GLP.
3	Основы международного права в области научных исследований: GLP, GCLP.
4	Основы национального права в области научных исследований.
5	Основы этического регулирования биомедицинских и фармацевтических исследований.
6	Принципы финансирования научных исследований.
7	Постановка проблемы, формирование гипотезы.
8	Определение цели и задач научно-исследовательского проекта.
9	Основные стадии и шаги исследования.
10	Формирование выборки.
Всего: 15 часов	
Кредит № 2	
1.	Дизайн исследований – основные принципы.
2.	Дизайн популяционных и поперечных (cross-sectional study) исследований.
3.	Дизайн исследований случай-контроль.
4.	Дизайн когортных исследований.
5.	Клинические испытания: экспериментальный дизайн.
6.	Систематический обзор. Метаанализ.
7.	Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и оформления отчетов по научно-исследовательской работе.
8.	Общие требования и правила оформления отчетов по научно-исследовательской работе.
9	Стадия диссеминации научных исследований.
10.	Оценка методологического качества, основные виды ошибок научных исследований.
Всего: 15 часов	
Всего: 30 часов	

Доказательная медицина

№	Наименования тем
Кредит № 1	
1	История развития доказательной медицины. Мировой опыт развития.
2	Взаимосвязь доказательной медицины с клинической эпидемиологией и биологической статистикой.
3	Первичные источники достоверной информации.
4	Вторичные источники достоверной информации.
5	Электронные базы данных.
6	MEDLINE и инструменты поиска
7	Библиотека Кокраин, Кокрайновское сотрудничество.
8	Рецензируемые и нерецензируемые источники данных.
9	Оценка качества медицинских ресурсов Интернета.
10	Преимущества и недостатки различных источников медицинской информации.
	Всего: 15 часов
Кредит № 2	
1	Иерархия исследований в доказательной медицине.
2	Методы качественных исследований в доказательной медицине.
3	Методы количественных исследований в доказательной медицине.
4	Иерархия доказательств.
5	Критическая оценка систематических обзоров и мета-анализов.
6	Процесс принятия решения в фармацевтической практике. Уровни доказательности.
7	Применение научных данных на практике.
8	Преимущества и недостатки клинических руководств.
9	Медицинский аудит: определение, цель и назначение.
10	Основы статистического анализа медицинских данных.
	Всего: 15 часов
	Всего: 30 часов

Ғылыми зерттеулер әдіснамасы

№	Тақырыптардың аталуы
№ 1 кредит	
1	Ғылыми зерттеулер саласындағы халықаралық құқық негіздері: QPBR.
2	Ғылыми зерттеулер саласындағы халықаралық құқық негіздері: GLP.
3	Ғылыми зерттеулер саласындағы халықаралық құқық негіздері: GLP, GCLP.
4	Ғылыми зерттеулер саласындағы ұлттық құқық негіздері.
5	Биомедициналық және фармацевтикалық зерттеулерді этикалық реттеу негіздері.
6	Ғылыми зерттеулерді қаржыландыру принциптері.
7	Мәселені қою, тұжырымдама жасау.
8	Ғылыми-зерттеу жобасының мақсаты мен міндеттерін анықтау.
9	Зерттеудің негізгі сатылары мен қадамдары.
10	Іріктемені қалыптастыру.
	Барлығы: 15 сағат
№ 2 кредит	
1	Зерттеу дизайны – негізгі принциптері.
2	Популяциялық және қиғаш (cross-sectional study) зерттеудің дизайны.
3	Оқиға-бақылау зерттеудің дизайны.
4	Когортты зерттеудің дизайны.
5	Клиникалық сынау: эксперименттік дизайн.
6	Жүйелі шолу. Метаанализ.
7	Теория-эксперименттік зерттеу талдамасы және ғылыми-зерттеу жұмысы бойынша шешімдер шығару, есеп ресімдеу.
8	Ғылыми-зерттеу жұмысы бойынша есептерді ресімдеу тәртібі және жалпы талаптар.
9	Ғылыми зерттеулер диссеминациясының сатылары.
10	Ғылыми зерттеудің әдіснамалық сапасын бағалау, ондағы қателердің негізгі түрлері.
	Барлығы: 15 сағат
	Жалпы: 30 сағат

Эпидемиология

№	Тақырыптардың аталуы
№ 1 кредит	
1	Эпидемиологияның медициналық ғылымдар, медициналық білім және практикалық денсаулық сақтау мен фармация құрылымындағы орны.
2	Популяциялық зерттеулер, практикада кездескен оқиғалар, оқиғалар сериясы, қиылыста бақылау.
3	Оқиға-бақылау зерттеу, когорттық зерттеу.
4	Клиникалық зерттеу. Мета-анализ және жүйелі шолу.
5	Эпидемиологиялық зерттеулердегі әлеуетті қателер.
6	Эпидемиологиялық деректер жиынтығы. Эпидемиологиялық зерттеулер деректерін өңдеу және талдау.
7	Скринингінің эпидемиологиялық аспектілері. Эпидемиологиядағы себеп-салдарлық байланыс.
8	Шешімдер қабылдауды талдау.
9	Фармацевтикалық ұйымдардың қызметін және бағдарламаларды бағалау.
10	Зерттеудің эпидемиологиялық әдістерін теориялық және практикалық фармацияда қолдану.
Барлығы: 15 сағат	
№ 2 кредит	
1	Эпидемиялық үдеріс туралы ғылым.
2	Эпидемиялық үдерістің әйгіленімі.
3	Жұқпалы ауруларды зерттеу және бақылау. Эпидемиологиялық тексеру.
4	Эпидемиологиялық диагностика. Эпидемиологиялық диагнозды негіздеу.
5	Эпидемияға қарсы қызметтің мазмұны және оны ұйымдастыру негіздері.
6	Эпидемияға қарсы қызметтің құқықтық аспектілері. Эпидемиологиялық қадағалау.
7	Эпидемияға қарсы құралдар мен шаралардың тиімділігін бағалаудың әдістемелік негіздері.
8	Жұқпалы аурулармен күрес.
9	Инфекциялық емес аурулар және олармен күрес.
10	Бейспецификалы созылмалы аурулардың таралуының көрсеткіштері.
Барлығы: 15 сағат	
Жалпы: 30 сағат	

2.7.2 Примерный тематический план практических занятий** (продолжительность академического часа – 50 минут)

Биостатистика

№	Наименования тем
Кредит № 1	
1	Основы теории статистики.
2	Средние величины и показатели вариации.
3	Вариационный ряд и его характеристики. Динамические ряды. Табличные и графические материалы.
4	Регрессионный анализ: практическое применение.
5	Дисперсионный анализ: практическое применение.
6	Непараметрические критерии: практическое применение.
7	Корреляционный анализ: практическое применение.
8	Анализ качественных признаков: практическое применение.
9	Методы анализа динамики явлений: практическое применение.
10	Использование компьютерных технологий в обработке статистического материала.
Всего: 15 часов	
Кредит № 2	
1	Математическая теория планирования экспериментов.
2	Элементы теории измерений.
3	Анализ мощности статистических критериев и оценка объема выборки.
4	Агрегированные оценки: практическое применение.
5	Комплексные оценки: практическое применение.
6	Исследование структуры признаков и объектов многомерными методами
7	Методы оценки и анализа демографических показателей.
8	Статистика фармацевтической деятельности: практическое применение.
9	Статистика здоровья и системы здравоохранения: практическое применение.
10	Статистика медико-биологических исследований: практическое применение.
Всего: 15 часов	
Всего: 30 часов	

2	Международные и национальные стандарты и иные НПА, регламентирующие правила и принципы научных исследований.
3	Порядок и принципы этического регулирования исследований в фармации.
4	Элементы проекта исследования.
5	Формулирование темы, цели и задач исследования.
Всего: 5 часов	
Кредит № 2	
1	Дизайн и методология теоретических и экспериментальных исследований в фармации.
2	Сбор информации. Обработка данных.
3	Общие требования и правила оформления отчетов по научно-исследовательской работе.
4	Рецензирование и экспертиза научно-исследовательских работ.
5	Подготовка научных материалов к опубликованию.
Всего: 5 часов	
Всего: 10 часов	

Эпидемиология

№	Наименования тем
Кредит № 1	
1	Введение в эпидемиологию. Основные термины и понятия.
2	Эпидемиологические методы исследования.
3	Фармакоэпидемиологические методы исследования.
4	Клиническая эпидемиология.
5	Применение эпидемиологических методов исследования в теоретической и практической медицине и фармацевтической практике.
Всего: 5 часов	
Кредит № 2	
1	Учение об эпидемическом процессе. Эпидемиологическое обследование.
2	Основы организации противозидемической работы.
3	Эпидемиологический надзор. Борьба с инфекционными заболеваниями.
4	Неинфекционные заболевания и борьба с ними.
5	Факторы риска и этиология и социально-экономические последствия хронических заболеваний.
Всего: 5 часов	
Всего: 10 часов	

2.7.3 Оқытушының жетекшілігімен орындайтын докторанттардың өзіндік жұмысының (ОДӨЖ) тақырыптары **

Биостатистика

№	Оқытушының жетекшілігімен орындайтын докторанттардың өзіндік жұмысының (ОДӨЖ) тақырыптары
№ 1 кредит	
1	Параметрлік, параметрлік емес критерийлер: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
2	Ауыспалы іріктемелер: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
3	Статистикадағы кестелік және сызбалық материалдар: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
4	Регрессиялық анализ: практикалық қолдану: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
5	Дисперсиялық анализ: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
6	Параметрлік емес критерий: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
7	Корреляциялық талдама: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
8	Сапалық белгілердің талдамасы: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
9	Көріністер динамикасын талдау әдістері: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
10	Компьютерлік технологияларды статистикалық материалды өңдеуде қолдану: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
Межелік бақылау	
Барлығы: 20 сағат	
№ 2 кредит	
1	Эксперименттерді жоспарлаудың математикалық теориясы: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
2	Өлшеу теориясының элементтері: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
3	Статистикалық критерийлердің қуатын талдау және таңдау көлемін бағалау: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
4	Біріктірілген бағалар: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
5	Кешенді бағалар: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
6	Белгілер құрылымын және объектілерді көпөлшемді әдістермен зерттеу: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
7	Демографиялық көрсеткіштерді бағалау және талдау әдістері: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.

8	Фармацевтикалық қызмет статистикасы: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
9	Денсаулық және денсаулық сақтау жүйесінің статистикасы: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
10	Медицина-биологиялық зерттеу статистикасы: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
	Қорытынды консультация
	Барлығы: 20 сағат
	Жалпы: 40 сағат

Дәлелдемелі медицина

№	Оқытушының жетекшілігімен орындайтын докторанттардың өзіндік жұмысының (ОДӨЖ) тақырыптары
№ 1 кредит	
1	Дәлелдемелі медицина қозғалысы: мәселенің жағдайы.
2	Фармацевтика кадрларын даярлауда дәлелдемелі медицина принциптерін қолдану.
3	Биостатистика және дәлелдемелі медицина.
4	Медициналық ақпаратты библиографиялық іздеу жүйесі - Medline.
5	Компьютермен жұмыс істеу машықтарын жетілдіру. Ғаламторда ақпарат іздеу.
6	Кокрайн кітапханасы.
7	Дәлелдемелі денсаулық сақтау және фармацевтикалық практика. Дәлелдемелі медицина және маркетинг.
8	Ғылыми медициналық ақпаратты талдау, тарату және пайдалану мәселелері.
9	Биомедициналық журналдарға ұсынылатын қолжазбаларға қойылатын бірыңғай талаптар – материалдарды жазу және редакциялау тәртібі.
10	Дәлелдемелі медицина: денсаулық сақтау жүйелерін салыстыру.
	Межелік бақылау
	Барлығы: 20 сағат
№ 2 кредит	
1	Медициналық технологияларды бағалау және дәлелдемелі медицина.
2	Құрастырылатын сұрақтардың типтері: диагностика, емдеу, этиология және болжам.
3	Проблемалы дәрілер туралы түсінік. Дәлелдемелі медицинаның қазіргі фармакотерапияның дамуындағы рөлі.

3	Статистика фармацевтической деятельности.
4	Статистика здоровья и системы здравоохранения.
5	Статистика медико-биологических исследований.
	Всего: 5 часов
	Всего: 10 часов

Доказательная медицина

№	Наименования тем
Кредит № 1	
1	Введение в доказательную медицину. Терминология и инструментарий доказательной медицины.
2	Базовые статистические знания, необходимые для интерпретации данных по доказательной медицине.
3	Методология поиска медицинской информации, достоверные источники и ресурсы.
4	Поиск информации в Интернете с использованием фильтров доказательной медицины.
5	Анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины.
	Всего: 5 часов
Кредит № 2	
1	Методы качественных и количественных исследований в доказательной медицине.
2	Дизайн исследований и оценка методологического качества исследований в фармации.
3	Клинико-экономический анализ.
4	Разработка и оценка клинических руководств.
5	Международные (многоцентровые) исследования.
	Всего: 5 часов
	Всего: 10 часов

Методология научных исследований

№	Наименования тем
Кредит № 1	
1	Наука и научное исследование.

- **Самостоятельная работа докторантов (СРД):** работа докторантов с учебной и дополнительной литературой, с литературой на электронных носителях и в Интернете, решение и подготовка тестовых заданий, подготовка индивидуальных и групповых презентаций.

2.5 Оценка знаний

- **Текущий контроль:** тестирование (коллоквиум), письменный/устный опрос, решение ситуационных задач, самооценка и групповая оценка при работе в малых группах.
- **Рубежный контроль:** тестирование.
- **Итоговый контроль:** экзамен, включающий тестирование/собеседование и демонстрацию навыков анализа медицинской статьи.

2.6 Оборудование и оснащение

- **Оборудование:** компьютеры, мультимедийный проектор.
- **Оснащение:** таблицы, слайды, видеофильмы и DVD-фильмы, электронные носители информации, комплекты тестовых заданий и ситуационных задач.
- **Учебная база:** организации образования и науки.

2.7 Примерные планы лекций, занятий и внеаудиторной самостоятельной работы докторантов (СРД)*

2.7.1 Примерный тематический план лекций

Биостатистика

№	Наименования тем
Кредит № 1	
1	Вариационный ряд и его характеристики. Оценка достоверности различий.
2	Регрессионный анализ.
3	Дисперсионный анализ.
4	Непараметрические критерии.
5	Использование компьютерных технологий в обработке статистического материала.
Всего: 5 часов	
Кредит № 2	
1	Статистические методы изучения динамики общественных явлений.
2	Агрегированные и комплексные оценки.

4	Клиникалық зерттеулер жүргізудің этикалық принциптері.
5	Зерттеулердің дәлелділігі: этиология, диагностика, емдеу және болжам.
6	Дәлелдемелі медицина тұжырымдамасының шетелде және Ресейде білім алуға, практикаға, ғылымға әсері.
7	Дәлелдемелі медицина: болмысы және болашағы.
8	Дәлелдемелі медицина: білім мен практикаға жаңа көзқарас.
9	Дәлелдемелі медицина ДЗ қозғалыс құралы ретінде.
10	Дәлелдемелі медицинағы негізделген аудит жоспарының үлгісін құру.
Қорытынды консультация	
Барлығы: 20 сағат	
Жалпы: 40 сағат	

Ғылыми зерттеулер әдіснамасы

№	Оқытушының жетекшілігімен орындайтын докторанттардың өзіндік жұмысының (ОДӨЖ) тақырыптары
№ 1 кредит	
1	QPBR: практикалық қолдану.
2	GLP: практикалық қолдану.
3	GLP, GCLP: практикалық қолдану.
4	Ғылыми зерттеулер саласындағы ұлттық құқық: практикалық қолдану.
5	Биомедициналық зерттеулерді этикалық реттеу: практикалық қолдану.
6	Ғылыми зерттеулерді қаржыландыру принциптері: практикалық қолдану.
7	Мәселені қою, тұжырымдама қалыптастыру: практикалық қолдану.
8	Ғылыми-зерттеу жобасының мақсаты мен міндеттерін анықтау: практикалық қолдану.
9	Зерттеудің негізгі сатылары мен қадамдары: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
10	Іріктемені қалыптастыру: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
Барлығы: 20 сағат	
№ 2 кредит	
1	Зерттеулер дизайны – негізгі принциптері: практикалық қолдану.
2	Популяциялық және қиғаш (cross-sectional study) зерттеудің дизайны: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
3	Оқиға-бақылау зерттеудің дизайны: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.

4	Когортты зерттеудің дизайны: тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
5	Клиникалық сынау: эксперименттік дизайн - тапсырмалар мен жаттығуларды шешу.
6	Жүйелі шолу. Метаанализ: практикалық қолдану.
7	Ғылыми-зерттеу бағдарламасы бойынша есеп.
8	peer-reviewed журналдарға мақала жариялау. Мақала, тезис, баяндама жазудың жалпы тәртібі.
9	Ғылыми-зерттеу жобаларын рецензиялау және сараптаудың негізгі принциптері.
10	Ғылыми зерттеулердегі қателердің негізгі түрлері.
	Қорытынды консультация
	Барлығы: 20 сағат
	Жалпы: 40 сағат

Эпидемиология

№	Оқытушының жетекшілігімен орындайтын докторанттардың өзіндік жұмысының (ОДӨЖ) тақырыптары
№ 1 кредит	
1	Дәлелдемелі медицина тұрғысынан зерттеудің эпидемиологиялық және фармакоэпидемиологиялық әдістерінің иерархиясы.
2	Ретроспективтік эпидемиологиялық талдама.
3	Оперативтік эпидемиологиялық талдама.
4	Аурушандық құрылымы мен динамикасының талдамасы.
5	Эпидемиологиядағы бастапқы деректер, статистикалық көрсеткіштер, проблемаларды бағалау, ғылыми болжамды қалыптастыру.
6	Эпидемиологияның дәлелдемелі медицинамен және биологиялық статистикамен байланысы.
7	Эпидемиологиялық талдамада параметрлік және параметрлік емес әдістерді қолдану.
8	Кестелерді, суреттерді, сызбаларды, картограммаларды құру тәртібі.
9	Медициналық араласуларды кешенді бағалау.
10	Эпидемиологияның әлеуметтік саясатты қалыптастырудағы рөлі.
	Межелік бақылау
	Барлығы: 20 сағат
№ 2 кредит	
1	Эпидемиологиялық ақпараттың негізгі легі.

дований. Подготовка научных материалов к опубликованию. Оценка методологического качества, основные виды ошибок научных исследований. Внешняя и внутренняя валидность исследования.

Эпидемиология

*Профильная докторантура.
Научная и педагогическая докторантура*

КРЕДИТ № 1

Эпидемиология как наука. Предмет и задачи эпидемиологии и фармакоэпидемиологии. Основные термины и понятия. Эпидемиологические и фармакоэпидемиологические методы исследования. Обработка и анализ данных эпидемиологических исследований. Потенциальные ошибки в эпидемиологических исследованиях. Этические аспекты эпидемиологических исследований. Клиническая эпидемиология. Эпидемиологические аспекты скрининга. Причинно-следственные связи в эпидемиологии. Комплексная оценка медицинских вмешательств. Количественная эпидемиология, моделирование эпидемического процесса. Эпидемиологический анализ: информационное обеспечение и методы проведения. Анализ принятия решений. Оценка деятельности медицинских учреждений и программ. Роль эпидемиологии в формировании социальной политики.

КРЕДИТ № 2

Учение об эпидемическом процессе. Изучение и контроль инфекционных болезней. Эпидемиологическое обследование. Эпидемиологическая диагностика. Обоснование эпидемиологического диагноза. Экологическая эпидемиология. Содержание противоэпидемической деятельности и основы её организации. Профилактические и противоэпидемические мероприятия. Правовые аспекты противоэпидемической деятельности. Эпидемиологический надзор. Борьба с инфекционными заболеваниями. Неинфекционные заболевания и борьба с ними. Эпидемиологический переход. Показатели распространенности неспецифических хронических заболеваний. Факторы риска и этиология и социально-экономические последствия хронических заболеваний. Хронические заболевания и новое общественное здравоохранение.

Примечание: * - до 20% содержания дисциплины может быть изменено вузом.

2.4 Методы обучения и преподавания

- **Лекции:** обзорно-иллюстративные, проблемные.
- **Практические занятия:** устный опрос, работа в малых группах, тестирование, дискуссии, презентации, обратная связь, работа с медицинской литературой, поиск информации в Интернете, обсуждение результатов выполнения индивидуальных и групповых заданий.

Доказательная медицина

Профильная магистратура

КРЕДИТ № 1

Основные понятия и методы доказательной медицины. Роль и место доказательной медицины в фармацевтической практике. Базовые статистические знания, необходимые для интерпретации данных по доказательной медицине. Методология поиска медицинской информации, достоверные источники и ресурсы. Источники достоверной информации. Публикации. Электронные базы данных. Рецензируемые и нерецензируемые источники данных. Методические и клинические рекомендации. Преимущества и недостатки различных источников медицинской информации. Поиск информации в Интернете с использованием фильтров доказательной медицины. Анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины. Доказательная медицина и реклама в медицине и фармации.

КРЕДИТ № 2

Иерархия исследований в доказательной медицине. Методы качественных и количественных исследований в доказательной медицине. Иерархия доказательств. Дизайн исследований и оценка методологического качества исследований в фармации. Критическая оценка систематических обзоров и мета-анализов. Клинико-экономический анализ. Разработка и оценка готовых клинических руководств, основанных на доказательной медицине. Международные (многоцентровые) исследования: особенности их правового и этического регулирования. Значение доказательств. Уровень доказанности. Медицинский аудит.

Методология научных исследований

Научная и педагогическая докторантура

КРЕДИТ № 1

Наука и научное исследование. Международные и национальные стандарты и иные НПА, регламентирующие правила и принципы научных исследований. Порядок и принципы этического регулирования исследований в области здравоохранения и фармации. Элементы проекта исследования. Формулирование темы, цели и задач исследования. Основные стадии и шаги исследования. Формирование выборки.

КРЕДИТ № 2

Дизайн и методология исследований в фармации. Описательные и аналитические исследования. Систематический обзор. Метаанализ. Сбор информации. Обработка данных. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и оформления отчетов по научно-исследовательской работе. Рецензирование и экспертиза научно-исследовательских работ. Стадия диссеминации научных иссле-

2	Фармацевтикалық практикада эпидемиологияны қолдану перспективалары.
3	Эпидемиологиялық диагноздың негізгі ережелері.
4	Эпидемиология-диагностикалық ойлаудың негіздері.
5	Эпидемияға қарсы қызметтің құқықтық аспектілері.
6	Эпидемиологиялық ауысу.
7	Инфекция қоздырғыштарының берілу жолдары. Берілу механизмдерінің түрлері және олардың ерекшелігі.
8	Жұқпалы аурулардың табиғи ошақтылық теориясы.
9	Жұқпалы аурулар ошақтарындағы эпидемияға қарсы шаралар.
10	Бейспецификалы созылмалы аурулар: таралу көрсеткіштері, қауіп факторлары.
Қорытынды консультация	
Барлығы: 20 сағат	
Жалпы: 40 сағат	

2.7.4 Докторанттардың өзіндік жұмысының (ДӨЖ) тақырыптық жоспарының үлгісі **

Биостатистика

№	Тақырыптардың аталуы
№ 1 кредит	
1	Параметрлік критерий: мүмкіндіктер мен шектеулер.
2	Бейпараметрлік критерий: мүмкіндіктер мен шектеулер.
3	Кестелік және кескіндемелік материалдар: мүмкіндіктер мен шектеулер.
4	Регрессиялық талдау: мүмкіндіктер мен шектеулер.
5	Дисперсиялық талдау: мүмкіндіктер мен шектеулер.
6	Бейпараметрлік критерий: мүмкіндіктер мен шектеулер.
7	Корреляциялық талдау: мүмкіндіктер мен шектеулер.
8	Сапалық белгілерді талдау: мүмкіндіктер мен шектеулер.
9	Құбылыстар динамикасын талдау әдістері: мүмкіндіктер мен шектеулер.
10	Статистикалық материалды өңдеуде компьютерлік технологияларды қолдану: мүмкіндіктер мен шектеулер.
Барлығы: 80 сағат	
№ 2 кредит	
1	Математикалық теория: мүмкіндіктер мен шектеулер.

2	Өлшеу теориясының элементтері.
3	Статистикалық критерийлердің қуатын талдау және іріктеу көлемін бағалау: мүмкіндіктер мен шектеулер.
4	Біріктірілген бағалар: мүмкіндіктер мен шектеулер.
5	Кешенді бағалар: мүмкіндіктер мен шектеулер.
6	Көпөлшемді әдістермен белгілер мен объектілердің құрылымын зерттеу.
7	Демографиялық көрсеткіштерді бағалау және талдау әдістері: мүмкіндіктер мен шектеулер.
8	Фармацевтикалық қызмет статистикасы: мүмкіндіктер мен шектеулер.
9	Биомедициналық зерттеуді жоспарлау және талдау үшін статистикалық әдістерді әзірлеу және қолдану.
10	Денсаулық сақтаудағы моделдеу мүмкіндіктері.
	Барлығы: 80 сағат
	Жалпы: 160 сағат

Дәлелдемелі медицина

№	Тақырыптардың аталуы
№ 1 кредит	
1	Фармацевтикалық ұйым қызметкерлерінің дәлелдемелі медицинаны қолдануының болашағы.
2	Дәлелдемелі медицина технологияларының отандық денсаулық сақтауға және фармацевтикалық практикаға ену мәселесі.
3	Ғылыми зерттеулер және дәлелдемелі медицина.
4	Әлеуметтік эпидемиология туралы түсінік.
5	Дәлелдемелі профилактика.
6	Скрингінгтік бағдарламалардың нәтижелерін енгізу мен талдаудың негізгі түрлері, мәселесі.
7	Фармакоэпидемиология және фармакоэкономика: анықтамасы, даму кезеңдері, негізгі принциптері.
8	Экономикалық бағаны медицинада шешім қабылдау элементі ретінде қолдану.
9	Дәлелдемелі медицина мамандарының қоғамдары туралы түсінік. Біздің еліміздегі және ТМД-дағы дәлелдемелі медицина орталықтары.
10	Пациенттердің ғылыми зерттеулердегі рөлі. Пациенттің құқығы.
	Барлығы: 80 сағат

2.2 Распределение часов по дисциплинам

Название дисциплины	Количество часов (кредитов)	Аудиторные часы			СРД	
		всего	лекции	практические занятия	всего	СРДП
Профильная докторантура						
Биостатистика	280 (1)	40	10	30	200	40
Доказательная медицина	280 (1)	40	10	30	200	40
Эпидемиология	280 (1)	40	10	30	200	40
Научная и педагогическая докторантура						
Биостатистика	280 (1)	40	10	30	200	40
Методология научных исследований	280 (1)	40	10	30	200	40
Эпидемиология	280 (1)	40	10	30	200	40

2.3 Содержание базовых дисциплин*

Биостатистика

*Профильная докторантура.
Научная и педагогическая докторантура*

КРЕДИТ № 1

Введение в биостатистику. Элементы теории измерений. Шкалы измерений. Допустимые преобразования. Агрегированные и комплексные оценки. Методы сравнения статистических совокупностей. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ. Дисперсионный анализ. Методы анализа динамики явлений. Непараметрические критерии. Метод стандартизации, его значение и применение. Использование компьютерных статистических программ.

КРЕДИТ № 2

Анализ использования статистических методов в статьях и диссертационных исследованиях в области здравоохранения. Статистика фармацевтической деятельности. Статистика здоровья населения. Статистика системы здравоохранения. Статистика медико-биологических исследований. Разработка и применение статистических методов для планирования и анализа биомедицинских и фармацевтических исследований. Возможности моделирования в здравоохранении. Статистика медико-биологических и фармацевтических исследований.

Цель изучения базовых дисциплин: формирование и закрепление у докторантов устойчивых знаний, умений и навыков по специальности «Фармации», подготовка докторантов к усвоению профильных дисциплин.

Задачи изучения базовых дисциплин:

- дать докторантам углубленные представления, знания, навыки и умения по биостатистике, доказательной медицине, эпидемиологии и методологии научных исследований;
- изучить реальное место биостатистики, доказательной медицины, эпидемиологии и методологии научных исследований в современной практике принятия управленческого решения, а также в процессе реализации научно-исследовательских и практических программ в фармации;
- дать докторантам понимание возможностей использования инструментов биостатистики, доказательной медицины, эпидемиологии и методологии научных исследований при решении комплексных междисциплинарных, межсекторальных проблем в области профессиональной деятельности;
- обеспечить докторантов фундаментальными знаниями на стыке наук, гарантирующими им профессиональную мобильность в реальном развивающемся мире.

Конечные результаты обучения

Докторант должен

знать:

- терминологию, инструментарий и методы биостатистики, доказательной медицины, эпидемиологии и методологии научных исследований;
- современные достижения и тенденции развития биостатистики, доказательной медицины, эпидемиологии и методологии научных исследований;
- связь биостатистики, доказательной медицины, эпидемиологии и методологии научных исследований с аспектами профессиональной деятельности выпускников профильной и научно-педагогической докторантуры;
- принципы планирования, организации и проведения исследований в фармации.

уметь:

- использовать знания по биостатистике, доказательной медицине, эпидемиологии и методологии научных исследований в своей практической работе для решения конкретных управленческих, исследовательских, информационно-поисковых, методических задач;
- решать исследовательские задачи, опираясь на национальные и международные стандарты исследовательской деятельности в области фармации и принципы доказательной медицины;
- использовать современные методы научных исследований в фармации;
- научно анализировать социально значимые проблемы и процессы.

№ 2 кредит	
1	Ұлттық клиникалық басшылық: даму тарихы, құру принциптері және енгізу мәселесі.
2	Ұлттық тарату үшін клиникалық ұсынымдар мен басшылықты бағалау және жетілдіру.
3	Дәлелдемелі медицинаның қазіргі фармакотерапияның дамуындағы рөлі.
4	Мәселелі дәрілер туралы түсінік.
5	Анық емес (шүбәлі) жарияланымдар мәселесі. Жүйелі қате туралы түсінік.
6	Дәлелдемелі медицина, практикалық басшылықты әзірлеу және ауысымды жүзеге асыруға арналған сапаны бағалау арасындағы байланыс.
7	Клиникалық эпидемиологияда қолданылатын биологиялық статистиканың негізгі көрсеткіштері.
8	Денсаулық сақтаудағы сапаны жоспарлау мен бақылаудың ғылыми негіздері
9	Денсаулық сақтаудың дәлелге негізделген саясаты.
10	Өзінің медициналық ақпараттар дерекқорын құру.
Барлығы: 80 сағат	
Жалпы: 160 сағат	

Ғылыми зерттеулер әдіснамасы

№	Тақырыптардың аталуы
№ 1 кредит	
1	Ғылым саласындағы басқарма.
2	Медицина ғылымы ұйымдарын бағдарламалық-мақсатты қаржыландыру.
3	Медицина ғылымы ұйымдарын грантпен қаржыландыру.
4	Медицина ғылымы ұйымдарын негізгі қаржыландыру.
5	Ғылыми және ғылыми-педагогика кадрларын даярлау.
6	Ғылыми зерттеу үдерісін ұйымдастыру алгоритмі.
7	Ғылыми ақпараттың негізгі көздері.
8	Топты, қарым-қатынас аясын және есеп жоспарын анықтау.
9	Ғылыми қызмет индикаторлары.
10	Ғылыми ұйымдар рейтингі.
Барлығы: 80 сағат	
№ 2 кредит	
1	Популяциялық (корреляциялық) зерттеу: мүмкіндіктер мен шектеулер.

2	Оқиға-бақылау зерттеуі: мүмкіндіктер мен шектеулер.
3	Когортты зерттеу: мүмкіндіктер мен шектеулер.
4	Клиникалық зерттеу: мүмкіндіктер мен шектеулер.
5	Жүйелі шолулар: мүмкіндіктер мен шектеулер.
6	Метаанализ: мүмкіндіктер мен шектеулер.
7	Ғылыми зерттеу нәтижелері бойынша презентация және баяндама дайындау.
8	Мақала, тезис жазудың жалпы тәртібі.
9	Практикалық денсаулық сақтаудағы және фармацевтикалық практикадағы ғылыми зерттеулер нәтижесінің трансферті.
10	Инновация менеджменті. Ғылыми әзірленімді инновацияға дейін жеткізу.
	Барлығы: 80 сағат
	Жалпы: 160 сағат

Эпидемиология

№	Тақырыптардың аталуы
№ 1 кредит	
1	Эпидемиология тарихы.
2	Эпидемиологияның қазіргі ғылыми –практикалық мәселелері.
3	Эпидемиологиялық деректердің көрнекі ұсынымы.
4	Эпидемиологияда қолданылатын көріністердің таралу көрсеткіштері.
5	Медициналық-демографиялық көрсеткіштер.
6	Әлеуметтік эпидемиология туралы түсінік.
7	Фармакоэпидемиология туралы түсінік.
8	Биомедициналық зерттеулерде эпидемиологиялық әдістерді қолдану.
9	Денсаулық сақтауды басқаруда эпидемиологиялық әдістерді қолдану.
10	Биомедициналық зерттеуде және фармацевтикалық практикада эпидемиологиялық әдістерді қолдану.
	Барлығы: 80 сағат
№ 2 кредит	
1	Эпидемиялық үдерістің семиотикасы.
2	Аурудың топтары мен нозологиялық формалары бойынша аурушандық құрылымының талдамасы.
3	Халықтың жұқпалы аурумен ауыруының көпжылдық және жылдық динамикасының талдамасы.

иметь навыки:

- самостоятельной исследовательской работы, разработки и реализации совместных исследовательских проектов;
- логического и критического мышления, убеждения и аргументации решений, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме;
- углубления профессиональных знаний с помощью новых информационных и образовательных технологий;
- моделирования и прогнозирования различных процессов и явлений в сфере профессиональной деятельности, решения стандартных исследовательских и педагогических задач;
- работы с аудиторией обучающихся и специалистов;
- самостоятельного, творческого выполнения профессиональных функций, объективной оценки себя и результатов своего труда;

быть компетентным:

- в вопросах научной и педагогической деятельности в фармации;
- в области современной системы планирования, организации и проведения научных фармацевтических и биомедицинских исследований;
- в изложении и оформлении научных результатов, поиске и обмене научной информацией;
- в реализации эффективного профессионального роста.

2 Базовые дисциплины

2.1 Цели, задачи и конечные результаты изучения базовых дисциплин

Базовые дисциплины включают обязательный компонент и компонент по выбору. Дисциплины компонента по выбору определяются докторантом самостоятельно.

Базовые дисциплины в образовательной программе подготовки доктора фармации включают в качестве обязательного компонента биостатистику, доказательную медицину и эпидемиологию. Биостатистика дает эффективные инструменты обработки количественных и качественных данных при решении конкретных исследовательских и практических задач в фармации. Доказательная медицина формирует систематическое понимание вопросов поиска, сравнения, обобщения и широкого распространения полученных доказательных данных в области фармации. Эпидемиология даёт знания по вопросам изучения причинно-следственных связей в сфере теоретической и практической фармации.

Базовые дисциплины в образовательной программе подготовки доктора философии (PhD) включают в качестве обязательного компонента биостатистику, методологию научных исследований и эпидемиологию. Биостатистика дает эффективные инструменты обработки количественных и качественных результатов исследований в фармации. Методология научных исследований закладывают у докторантов понимание основных норм и принципов проведения научных исследований в фармации. Эпидемиология даёт знания по вопросам изучения причинно-следственных связей в сфере теоретической и практической фармации.

- самостоятельного, творческого выполнения профессиональных функций, объективной оценки себя и результатов своего труда;

быть компетентным:

- в области современной системы планирования, организации и проведения фармацевтических и биомедицинских исследований;
- в решении прикладных профессиональных проблем в рамках выбранного направления профильной подготовки;
- в решении проблем информационного поиска, быть готовым к личностному и профессиональному росту.

Доктор философии (PhD) должен:

иметь представление:

- о приоритетных направлениях и актуальных задачах научных исследований в фармации;
- о современной методологии педагогической и научно-исследовательской деятельности в фармации;
- о роли науки и инноваций в фармации;
- о значении статистических методов для научного анализа, мониторинга и оценки ключевых процессов в фармацевтической отрасли в рамках выбранного направления профильной подготовки;
- о современной научной информации, принципах и методах научно-обоснованной практики и использовании их в своей профессиональной деятельности;

знать:

- основные достижения и тенденции развития фармации;
- принципы планирования, организации и методы фундаментальных и прикладных научных исследований в фармации;
- методологию преподавания фармацевтических дисциплин в высшей школе;
- теоретические и практические основы профессиональной деятельности в фармации;
- основы теории и практики современной эпидемиологии и биоэтики;
- методы количественного и качественного анализа в фармацевтических и биомедицинских научных исследованиях;
- не менее одного иностранного языка на уровне свободного владения, в том числе медицинской информации;

уметь:

- планировать и осуществлять свою профессиональную, научную и научно-педагогическую деятельность, а также деятельность коллектива;
- использовать знания по фундаментальным наукам в своей практической работе для решения конкретных исследовательских, информационно-поисковых, методических задач в фармации;
- научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы;
- использовать современные методы научных исследований в фармации;
- интегрировать знания и выражать их в корректной, логически-связанной устной и письменной форме;

4	Эпидемиялық белгілері бойынша бөлінген топтардағы аурушандықтың талдамасы.
5	Инфекциялық аурушандық көрсеткіштерін және эпидемиологиялық көріністердің статистикалық байланысын бағалау әдістері.
6	Жұқпалы аурулардың коздырғыштарының берілу механизмі теориясы.
7	Жұқпалы аурулардың иммунопрофилактикасы.
8	Антропоноздарды эпидемиологиялық қадағалау.
9	Зооноздарды эпидемиологиялық қадағалау.
10	Созылмалы аурулар және жаңа қоғамдық денсаулық сақтау.
	Барлығы: 80 сағат
	Жалпы: 160 сағат

Ескертпе:

* - ЖОО дәрістердің, практикалық сабақтардың, ДӨЖ тақырыптарын 40%-ға дейін өзгертуге құқылы;

** - оқу сабақтарының барлық түрлері бойынша тақырыптардың тізбесі мен тәртібі блок ішінде оқытудың сабақтастығымен келісілуі керек.

3 Бейіндік пәндер

3.1 Бейіндік пәндерді оқытудың мақсаттары, міндеттері және түпкілікті нәтижелері

Бейіндік пәндер циклі тек таңдау компоненті пәндерінен тұрады. Таңдау компоненті пәндерін докторант өзі анықтайды. Әр пәннен таңдау пәндерінің тізімі мен кредиттердің тиісті ең аз мөлшерін білім немесе ғылым ұйымдары жұмыс беруші мен еңбек нарығының қажеттілігіне қарай белгілейді.

Бейіндік пәндерді оқытудың мақсаты: докторанттарда «Фармация» мамандығы бойынша тұрақты білімді, іскерлік пен машықтарды қалыптастыру және бекіту, докторанттарды кәсіптік/зерттеу практикасынан өтуге және ғылыми-зерттеу/эксперименттік-зерттеу жұмысын орындауға даярлау.

Пәндерді оқытудың міндеттері:

- докторанттарға докторанттарды даярлау бағытын (бейін) анықтайтын пәндер бойынша терең мағлұмат, білім, іскерлік пен машықтар беру;
- докторанттарды даярлау бағытын (бейін) анықтайтын пәндердің басқарушылық және клиникалық шешім қабылдаудың қазіргі практикасындағы, сондай-ақ ғылыми-зерттеу және практикалық бағдарламаларды жүзеге асыру үдерісіндегі шынайы орнын зерттеу;

- докторанттарда кәсіптік қызмет саласында кешенді тәртіп аралық, сектор аралық мәселелерді шешу кезінде докторанттарды даярлау бағытын (бейін) анықтайтын пәндердің аспаптарын қолдану мүмкіндігі туралы түсінік қалыптастыру;
- докторанттарды ғылымдар түйісінде шынайы дамушы өмірде кәсіптік икемділікке ие ететін іргелі біліммен қамтамасыз ету.

3.2 Оқу және оқыту әдістері

- **Дәрістер:** шолу-иллюстрациялық, проблемалық.
- **Практикалық сабақтар:** ауызша сұрау, шағын топтарда жұмыс істеу, тестілеу, пікірталас, презентация, кері байланыс, медициналық әдебиеттермен жұмыс істеу, Ғаламторда ақпарат іздеу, жеке және топтық тапсырмалардың орындалу нәтижелерін талқылау.
- **Докторанттардың өзіндік жұмысы (ДӨЖ):** докторанттардың оқу және қосымша әдебиеттермен, электрондық тасымалдағыштардағы әдебиеттермен және Ғаламторда жұмыс істеуі; тест тапсырмаларын дайындау және шешу, негізгі эпидемиологиялық терминдердің сөздігін құру, медициналық мақалаларды талдау бойынша жеке және топтық презентацияларды дайындау.

3.3 Білімді бағалау

- **Ағымдық бақылау:** тестілеу (коллоквиум), жазбаша/ауызша сұрау, жағдаяттық тапсырмаларды шешу, шағын топтарда жұмыс істеу кезінде өзін-өзі бағалау және топтық бағалау.
- **Межелік бақылау:** тестілеу.
- **Қорытынды бақылау:** тестілеу/әңгімелесу және медициналық мақалаларды талдау машықтарын көрсету енетін емтихан.

3.4 Құралдар мен жабдықтар

- **Құралдар:** компьютерлер, мультимедиялық проектор.
- **Жабдықтар:** кестелер, слайдтар, бейнефильмдер және DVD-фильмдер, ақпаратты электрондық тасымалдағыштар, қорытындылар, тест тапсырмалары мен жағдаяттық тапсырмалардың кешендері.
- **Оқу базасы:** білім және ғылым ұйымдары, фармацевтика ұйымдары мен кәсіпорындары.

4 Практика

Докторантураның білім беру бағдарламасында:
- бейіндік докторантура бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін - кәсіптік практика;

- о современных методах статистического анализа данных и их значении для мониторинга и оценки ключевых процессов в сфере своей профессиональной деятельности;

- о методах принятия управленческих решений в сфере своей профессиональной деятельности.

знать:

- правила и принципы планирования, организации и методы исследований в фармации;

- теоретические и практические основы доказательной медицины, место доказательной медицины в фармацевтической практике;

- теоретические и практические основы профессиональной деятельности в рамках выбранного направления профильной подготовки;

- методы количественного и качественного анализа в фармацевтических и биомедицинских исследованиях;

- методы эффективной коммуникации, вопросы психологии для управления конфликтами, стрессами и инновациями в организации здравоохранения;

- основы теории и практики современной эпидемиологии и биоэтики;

- современные методы управления, диагностики, анализа и решения проблем и их реализации на практике;

- не менее одного иностранного языка на уровне свободного владения, в том числе медицинской и научной информации;

уметь:

- анализировать, проектировать и принимать управленческие решения на разных уровнях профессиональной деятельности;

- решать исследовательские задачи, опираясь на национальные и международные стандарты исследовательской деятельности в области здравоохранения и фармации и принципы доказательной медицины;

- решать комплексные междисциплинарные, межсекторальные проблемы в области профессиональной деятельности;

- проектировать свое дальнейшее профессиональное развитие;

- противостоять личностным и профессиональным деформациям;

- координировать корпоративную работу специалистов;

- интегрировать знания и выражать их в корректной, логически связанной устной и письменной форме;

иметь навыки:

- логического и критического мышления, убеждения и аргументации решений, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме;

- постановки цели и формулирования задач, связанные с реализацией профессиональных функций;

- решения практических проблем и задач в области профессиональной деятельности;

- моделирования и прогнозирования различных процессов и явлений в сфере профессиональной деятельности;

- управления комплексными проектами в области профессиональной деятельности;

1 Пояснительная записка

Введение

Одной из основных задач подготовки докторов фармации является достижение у подготовленных специалистов такого уровня знаний и умений, который должен быть достаточным для занятия ими лидирующих позиций в разработке и реализации научно-исследовательских и практических программ в фармацевтической отрасли и практической работе в фармацевтических организациях, организациях здравоохранения и социального обеспечения. Образовательная программа подготовки доктора фармации предполагает фундаментальную образовательную, методологическую и исследовательскую подготовку и углубленное изучение дисциплин по конкретному направлению фармации.

В основе достижения данных задач лежит приобретение докторантами необходимых знаний и компетенций по базовым и профильным дисциплинам, формирование навыков и умений при прохождении профессиональной практики и выполнении экспериментально-исследовательской работы. Содержание образовательной докторской программы определяется направлением подготовки докторов фармации.

Одной из основных задач подготовки докторов философии (PhD) по специальности «Фармация» является достижение у подготовленных специалистов такого уровня знаний и умений, который должен быть достаточным для занятия ими лидирующих позиций в разработке и реализации научно-исследовательских и образовательных программ в фармацевтических организациях, организациях здравоохранения и социального обеспечения. Образовательная программа подготовки доктора философии (PhD) имеет научную и педагогическую направленность и предполагает фундаментальную образовательную, методологическую и исследовательскую подготовку и углубленное изучение фармацевтических дисциплин для системы высшего, послевузовского образования и научно-исследовательского сектора.

В основе достижения данных задач лежит приобретение докторантами необходимых знаний и компетенций по базовым и профильным дисциплинам, формирование навыков и умений при прохождении исследовательской практики и выполнении научно-исследовательской работы. Содержание образовательной докторской программы определяется направлением подготовки докторов философии (PhD).

Конечные результаты обучения

Доктор фармации должен:

иметь представление:

- о приоритетных направлениях развития, актуальных проблемах фармации в рамках выбранного направления профильной подготовки и современных эффективных методах их решения;
- об основных задачах, сущности и социальной значимости профессиональной работы в области фармации;
- о современной научной информации в медицине и фармации, принципах и методах научно-обоснованной практики и использовании их в своей профессиональной деятельности;

- философия докторов (PhD) бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін - зерттеу практикасы болуы қажет.

Фармация докторының кәсіптік практикасы оқу үрдісінде алынған теориялық білімдерді бекіту және кәсіптік деңгейін көтеру мақсатында өткізіледі.

Кәсіптік практика фармацевтика ұйымдары мен кәсіпорындарында, ғылым ұйымдарында, денсаулық сақтау және әлеуметтік қамсыздандыру ұйымдарында өткізіледі.

6D110400 – «Фармация» мамандығы бойынша философия докторының (PhD) зерттеу практикасы отандық ғылым мен шетел ғылымындағы жаңа теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерді зерттеу, қазіргі ғылыми зерттеу әдістерді практикада қолдану дағдыларын нығайту, диссертациялық зерттеулердегі эксперименттік мәліметтерді өңдеу және түсіндіру мақсатында жүргізіледі.

Кәсіптік практика фармацевтика ұйымдары мен кәсіпорындарында, ғылым ұйымдарында, денсаулық сақтау және әлеуметтік қамсыздандыру ұйымдарында өткізіледі.

Зерттеу практикасы мен кәсіптік практиканың мазмұны докторлық диссертацияның тақырыбымен анықталады.

Практикалардың барлық түрі оқу жоспарында анықталған мерзімде, жеке жұмыс жоспарына сәйкес өткізіледі.

5 Зерттеу жұмысы

Фармация докторы бағдарламасы бойынша білім алушының эксперименттік-зерттеу жұмысына қойылатын талаптар.

Докторанттың эксперименттік-зерттеу жұмысы:

- докторлық диссертация қорғалатын мамандықтың негізгі проблемаларына сәйкес болуы тиіс;

- өзекті, ғылыми жаңалығы мен практикалық маңыздылығы болуы керек;

- ғылымның, техника мен өндірістің қазіргі жетістіктеріне негізделуі және кешенді, қызметаралық сипаттағы басқару міндеттерінің дербес шешімдері, нақты практикалық ұсыныстары болуы қажет;

- озық ақпараттық технологияларды қолдану арқылы дайындалуы қажет;

- негізгі қорғалатын қағидалар бойынша эксперименттік-зерттеу (әдістемелік, практикалық) тарауларынан құрылуы керек.

6D110400 – «Фармация» мамандығының философия докторы (PhD) бағдарламасы бойынша білім алушының ғылыми-зерттеу жұмысына қойылатын талаптар.

Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы:

- докторлық диссертация қорғалатын мамандықтың негізгі проблемаларына сәйкес болуы тиіс;

- өзекті, ғылыми жаңалығы мен практикалық маңыздылығы болуы керек;

- ғылым мен практиканың теориялық, әдістемелік және технологиялық қазіргі нәтижелеріне негізделуі тиіс;

- компьютерлік технологияларды қолдану арқылы мәліметтерді өңдеудің және түсіндірудің қазіргі әдістеріне негізделуі керек;

- ғылыми зерттеулердің қазіргі әдістерін қолдану арқылы дайындалуы тиіс;
- негізгі қорғалатын қағидалар бойынша ғылыми-зерттеу (әдістемелік, практикалық) тараулардан құрылуы керек.

Эксперименттік-зерттеу/ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін докторант әрбір академиялық кезеңнің соңында қысқа есеп түрінде береді.

Докторлық диссертация докторанттың эксперименттік-зерттеу/ғылыми-зерттеу жұмысының қорытындысы болып табылады.

Докторанттың докторлық диссертациясының негізгі нәтижелері кем дегенде отандық белгілі ғылыми журналдарда және шетелдік ғылыми журналдарда жеті рет жариялануы тиіс (оның ішінде алыс шетелдік журналдарда кем дегенде бір мақала жариялануы немесе диссертациялық зерттеудің нәтижелерін жариялау үшін Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы қадағалау және аттестаттау жөніндегі комитетінің ұсынысымен кем дегенде 4 мақала) және басқа да ғылыми басылымдарға ұсынылуы қажет, сондай-ақ халықаралық ғылыми конференцияларда баяндалуы қажет.

Диссертацияның мазмұнына және ресімделуіне, оны дайындауға және қорғауға қойылатын талаптар білім саласының өкілетті органдарының нормативтік құқықтық актілерімен белгіленеді.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Пояснительная записка	38
2 Базовые дисциплины	41
2.1 Цели, задачи и конечные результаты изучения базовых дисциплин	41
2.2 Распределение часов по дисциплинам	43
2.3 Содержание базовых дисциплин	43
2.4 Методы обучения и преподавания	45
2.5 Оценка знаний	46
2.6 Оборудование и оснащение	46
2.7 Примерные планы лекций, занятий и внеаудиторной самостоятельной работы докторантов (СРД)	46
2.7.1 Примерный тематический план лекций	46
2.7.2 Примерный тематический план практических занятий	49
2.7.3 Примерный тематический план самостоятельной работы докторантов с преподавателем (СРДП)	53
2.7.4 Примерные темы самостоятельной работы докторантов (СРД)	57
3 Профильные дисциплины	61
3.1 Цели, задачи и конечные результаты изучения профильных дисциплин	61
3.2 Методы обучения и преподавания	62
3.3 Оценка знаний	62
3.4 Оборудование и оснащение	62
4 Практика	62
5 Исследовательская работа	63
6 Список рекомендуемой литературы	65

Настоящая типовая программа не может быть тиражирована и распространена без разрешения Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНА И ВНЕСЕНА Республиканским центром инновационных технологий медицинского образования и науки.

2 ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ.

3 ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА разработана в соответствии с государственным общеобязательным стандартом образования ГОСО РК - 7.10.003-2009 по специальности 6D110400 - «Фармация».

4 ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА утверждена приказом Министра здравоохранения РК № 729 от 20 октября 2011 г.

6 Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі *

Биостатистика

Орыс тіліндегі

негізгі:

1. Гланц С. Медико-биологическая статистика McGraw-Hill, 1994; – М.: Практика, 1998. - 459 с.
2. Петри А., Сэбин К. Наглядная статистика в медицин.е – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003. - 140 с.
3. Платонов А.Е. Статистический анализ в медицине и биологии. – М.: РАМН, 2000.

қосымша:

1. Биостатистика. Планирование, обработка и представление результатов био-медицинских исследований при помощи системы SAS Плавинский С.Л. ИД – СПбМАПО, 2005.
2. Рудакова Р.П., Букин Л.Л., Гаврилов В.И. Статистика. – Спб.: Питер, 2007, 2-е изд. - 288 с.

Дәлелдемелі медицина

Орыс тіліндегі

негізгі:

1. Власов В.В. «Эпидемиология». – М., 2006.
2. Гринхальх Т. «Основы доказательной медицины». – М., 2009.
3. Петров В.И. Недогода С.В. «Основы доказательной медицины для практикующих врачей». – М., 2009.
4. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. «Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины». – М., 2001.

қосымша:

1. Доказательная медицина. Ежегодный справочник. – М., 2002.
2. Принципы клинической практики, основанной на доказанном. Рабочая группа по доказательной медицине под ред. Гордон; Гайятта, Драммонда Ренни. – М.. 2003.
3. Руководство по медицине. Справочник Мерко по диагностике и лечению. Под ред. М.Х. Бирса. Пер. с англ. под ред. А.Г. Чучалина. – М., 2011.
4. Чучалин А.Г. Основы клинической диагностики: руководство + CD. -2 изд., перераб. и доп. – М., 2008.

негізгі:

1. Кузнецов И.Н. Научное исследование: методика проведения и оформление / Кузнецов И.Н. - Изд. 3-е, перераб. и доп. – М., Дашков и Ко, 2007. - 457 с.
2. Меретукова З. К. Методология научного исследования и образования: Учебное пособие. – Майкоп, изд-во АГУ, 2003. - 244 с
3. Основы методологии научных исследований: Учеб. пособие для студентов вузов. – Мн., ООО «Элайда», 2001. - 104 с.

қосымша:

1. Андреев Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учеб. пособие для подгот. аспирантов и соискателей различ. ученых степ. / Андреев Г.И., Смирнов С.А., Тихомиров В.А. – М., Финансы и статистика, 2003. - 269 с.
2. Балакшина М.А. Введение в научный эксперимент / Балакшина М.А. – Саров, 2005. - 174 с.
3. Медицинская диссертация: руководство /автор-составитель С.А. Трущелев (текст); под ред. акад. РАМН проф. И.Н.Денисов; – М., 2008.

Эпидемиология

Орыс тіліндегі

негізгі:

1. Власов В.В. «Эпидемиология». – М., ГЭОТАР-Медиа. - 2006. - 464 с.
2. Зуева Л.П., Яфаев Р.Х. Эпидемиология: Учебник. – СПб., Фолиант, 2005. - 750 с.
3. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Под ред. В.И. Покровского, Н.И. Брико. – М, ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 400 с.
4. Прикладная фармакоэпидемиология: учебник. Под ред. В.И. Петрова. – М., ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 384 с.
5. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология: основы доказательной медицины. – М., МедиаСфера, 1998. - 350 с.

қосымша:

1. Власов В.В., Исакбаева Э.Т., Малеев В.В./Тюрью М., Федоров Ю.М., Чайка Н.А. Эпидемиологический словарь. – М., 2009. - 316 с.
2. Чистенко Г.Н. Общая эпидемиология: Учебное пособие. – Минск, 1997. - 115 с.
3. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г.Н. Чистенко и др. Под ред. Г.Н. Чистенко. – Минск. 2007. - 148 с.

**Послевузовское образование
Докторантура**

**Специальность:
6D110400 – «ФАРМАЦИЯ»**