



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚОСЫМША БІЛІМ БЕРУ СТАНДАРТЫ**

**МЕДИЦИНАЛЫҚ ГЕНЕТИКА
мамандығы**

ҚР МҚБС

Ресми басылым

Ключевые слова: Государственный стандарт дополнительного медицинского и фармацевтического образования; образовательная программа; требования к уровню подготовки слушателей; переподготовка, повышение квалификации.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі

Астана 2009

АЛҒЫ СӨЗ

1 ӘЗІРЛЕГЕН ЖӘНЕ ҰСЫНҒАН ҚР Денсаулық сақтау Министрлігі Медицина білімі мен ғылымының инновациялық технологиялар Республикалық орталығының медициналық және фармацевтикалық білім беру жөніндегі оқу әдістемелік секциясы.

2 Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау Министрінің міндетін атқарушының 2009 жылғы 26 қарашадағы № 778 бұйрығымен **БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН.**

3 АЛҒАШ РЕТ ЕНГІЗІЛГЕН.

4 Осы стандартта «Халық денсаулығы мен денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 18 қыркүйектегі № 193-IV Кодексінің нормалары және «Қазақстан Республикасы медициналық және фармацевтикалық білімді реформалау Тұжырымдамасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 24 сәуірдегі № 317 Қаулысы жүзеге асырылған.

10 Требования к уровню подготовки лиц, освоивших образовательные программы дополнительного медицинского и фармацевтического образования

10.1 Общие требования. Специалист, освоивший образовательную программу переподготовки, должен приобрести объем знаний и навыков, соответствующий требованиям настоящего стандарта, а также соответствовать квалификационной характеристике специальности «Медицинская генетика», утвержденной приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении квалификационных характеристик медицинских и фармацевтических специальностей».

Специалист, освоивший образовательную программу циклов повышения квалификации, должен приобрести знания и навыки, соответствующие цели и содержанию конкретного цикла, а также требованиям настоящего стандарта.

10.2 Итоговая аттестация – форма контроля теоретических и клинических достижений специалиста, направленная на определение соответствия полученных им знаний, умений, навыков и компетенций требованиям настоящего стандарта. Форма проведения итоговой аттестации определяется обучающей организацией самостоятельно.

10.3 Специалистам, освоившим программы дополнительного медицинского образования, выдаётся документ установленного образца о повышении квалификации или переподготовке по специальности «Медицинская генетика».

Осы стандартты Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің рұқсатынсыз көбейтуге және таратуға болмайды.

9.2 Образовательная программа повышения квалификации и переподготовки содержит:

- теоретическое обучение, включающее изучение базовых и профилирующих дисциплин;
- практическое обучение;
- промежуточную и итоговую аттестацию.

9.3 Содержание образовательной программы определяется Типовыми учебными программами (дисциплины обязательного компонента), разработанными на основе настоящего стандарта по специальности «Медицинская генетика».

Обучающая организация на основе Типовых учебных программ (дисциплин обязательного компонента) разрабатывает Рабочие учебные программы и слайды по дисциплинам обязательного компонента и компонента по выбору, которые вместе с Рабочими учебными планами и контрольно-измерительными средствами (тестовые задания и задачи) составляют учебно-методический комплекс специальности (УМКС).

9.4 Дополнительное профессиональное образование осуществляется медицинскими организациями образования и науки, реализующими образовательные программы дополнительного образования.

9.5 Требования к кадровому обеспечению: учебные занятия на циклах повышения квалификации и переподготовки должны проводить лица, имеющие учёную степень доктора или кандидата наук по медицинским и биологическим специальностям. Для проведения занятий могут приглашаться профильные специалисты первой и высшей квалификационной категории.

9.6 Требования к учебно-методическому обеспечению: учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса должно гарантировать возможность качественного освоения слушателями образовательной программы дополнительного медицинского и фармацевтического образования.

Реализация образовательной программы должна сопровождаться свободным доступом к международным информационным сетям, электронным базам данных, библиотечным фондам, компьютерным технологиям, учебно-методической и научной литературе.

9.7 Учебные занятия на циклах повышения квалификации и переподготовки должны проводиться с использованием инновационных технологий и интерактивных методов обучения.

9.8 Требования к материально-техническому обеспечению: организации, реализующие образовательные программы дополнительного медицинского и фармацевтического образования, должны располагать материально-технической базой (аудиторный фонд, клинические базы, компьютерные классы, лаборатории, приборное обеспечение, фондовые материалы), соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом.

МАЗМҰНЫ

1. Қолдану саласы	6
2. Нормативтік сілтемелер	6
3. Терминдер мен анықтамалар	6
4. Қысқартулар	7
5. Жалпы ережелер	7
6. «Медициналық генетика» мамандығы бойынша біліктілік арттыру және/немесе қайта даярлау курсына түсуші тұлғаларға қойылатын талаптар	8
7. «Медициналық генетика» мамандығы бойынша біліктілік арттырудың және/немесе қайта даярлаудың білім беру бағдарламасының құрылымына қойылатын талаптар	8
8. «Медициналық генетика» мамандығы бойынша біліктілік арттырудың және/немесе қайта даярлаудың білім беру бағдарламасы мазмұнына қойылатын талаптар	9
9. «Медициналық генетика» мамандығы бойынша біліктілік арттыруда және/немесе қайта даярлауда білім беру ортасына қойылатын талаптар	13
10. «Медициналық генетика» мамандығы бойынша біліктілік арттыру және/немесе қайта даярлаудың білім беру бағдарламаларын меңгергендердің дайындық деңгейіне қойылатын талаптар	14

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ҚОСЫМША БІЛІМ БЕРУ СТАНДАРТЫ

«Медициналық генетика» мамандығы
Қосымша медициналық және фармацевтикалық білім беру
бағдарламасының мазмұн минимумына қойылатын мемлекеттік талаптар

Енгізу күні 01. 01. 2010

1 Қолдану саласы

Бұл мемлекеттік стандарт (әрі қарай – стандарт) қосымша медициналық және фармацевтикалық білім беру бағдарламасы мазмұнының мемлекеттік міндетті минимумы мен мамандардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптарды белгілейді.

Стандарттың ережелерін ведомстволық бағыныштылығына, ұйымдық-құқықтық нысандарына, оқыту түрлеріне қарамастан біліктілік арттыру мен қайта даярлау бағдарламасын жүзеге асыратын барлық мекемелер қолдануға және сақтауға міндетті.

Стандарт біліктілік арттыру мен қайта даярлау циклдары бойынша білім беру бағдарламасын жасау кезінде пайдаланылады.

2 Нормативтік сілтемелер

Стандартта келесі нормативтік құжаттардан сілтемелер алынды:

- «Халықтың денсаулығы мен денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 18 қыркүйектегі № 193-IV Кодексі;
- Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 15 мамырдағы № 251-3 Еңбек Кодексі;
- «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 389-III Заңы;
- «Қазақстан Республикасы медициналық және фармацевтикалық білімді реформалау Тұжырымдамасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 24 сәуірдегі № 317 Қаулысы;
- «Медициналық және фармацевтикалық мамандықтардың номенклатурасын бекіту туралы» Денсаулық сақтау министрінің 2009 жылғы 24 қарашадағы № 774 бұйрығы;
- «Медицина және фармацевтика кадрларының арттыру мен қайта даярлау Ережесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2009 жылғы 11 қарашадағы № 691 бұйрығы.

3 Терминдер мен анықтамалар

Стандартта терминдер мен анықтамалар «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 389-III Заңына, «Қазақстан Республикасы медициналық және фармацевтикалық білімді реформалау Тұжырымдамасын

Таблица 4 - Содержание образовательной программы повышения квалификации (4 недели) по специальности «Медицинская генетика»

Циклы дисциплин	Наименования дисциплин, их основные разделы
БД	БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
БДО	Обязательный компонент
БДО 01	Общественное здоровье и здравоохранение, включая вопросы формирования здорового образа жизни
	Законодательство Республики Казахстан в области здравоохранения. Методы измерения и критерии оценки состояния здоровья населения и системы здравоохранения. Заболеваемость населения, методы изучения, анализ. Понятие доказательной медицины. Врачебно-трудовая экспертиза. Вопросы формирования здорового образа жизни.
БДО 02	Гражданская оборона и организация медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях
	Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Силы гражданской обороны, их состав, предназначение и порядок применения. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, возможные на территории Республики Казахстан, и их последствия. Основные принципы и способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Организация медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации чрезвычайных ситуаций.
ПД	ПРОФИЛИРУЮЩИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
ПДО	Обязательный компонент
ПДО 01	Актуальные проблемы медицинской генетики
	Избранные вопросы применения генных и клеточных технологий в медицине. Актуальные вопросы медицинской, клинической и лабораторной генетики. Современные достижения в области диагностики, лечения и профилактики наследственной патологии. Этические и правовые аспекты проведения генетических исследований.

9 Требования к образовательной среде дополнительного медицинского и фармацевтического образования

9.1 Организация самостоятельно разрабатывает и утверждает Рабочие учебные планы переподготовки и повышения квалификации на основе Типовых учебных планов переподготовки и циклов повышения квалификации в соответствии с настоящим стандартом по специальности «Медицинская генетика».

БДО 02	Гражданская оборона и организация медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях
	Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Силы гражданской обороны, их состав, предназначение и порядок применения. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, возможные на территории Республики Казахстан, и их последствия. Основные принципы и способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Организация медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации чрезвычайных ситуаций.
ПД	ПРОФИЛИРУЮЩИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
ПДО	Обязательный компонент
ПДО 01	Медицинская генетика
	Предмет и задачи медицинской генетики. Типы наследственных болезней. Молекулярные основы наследственности. Методы медицинской генетики. Семiotика наследственной патологии и анализ фенотипа. Медицинская популяционная генетика. Генные и хромосомные болезни. Мультифакториальные заболевания с полигенным типом наследования. Экологическая генетика. Фармакогенетика. Иммуногенетика.
ПДО 02	Клиническая генетика
	Клинико-генеалогический метод. Медико-генетическое консультирование. Генетический скрининг. Пренатальная и постнатальная диагностика наследственных болезней и врожденных пороков развития. Лечение наследственных болезней обмена веществ. Генотерапия. Профилактика наследственных болезней.
ПДО 03	Лабораторная генетика
	Методы молекулярно-генетической диагностики наследственной патологии, современные методы цитогенетического исследования кариотипа человека, биохимические методы диагностики наследственных дефектов обмена. Внутривлабораторный, межлабораторный контроль качества.
ПДО 04	Этические и правовые основы медицинской генетики
	Этические проблемы медицинской генетики. Общие этические принципы проведения генетических исследований. Отечественные и международные нормативно-правовые акты и иные документы, регламентирующие генетические исследования.
ПДВ	Компонент по выбору
ИА	Итоговая аттестация
	Итого

бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 24 сәуірдегі № 317 Қаулысына сәйкес қолданылады.

Біліктілік – кәсіби қызметін атқаруға немесе білімін жалғастыруға арналған түлектің (бітірушінің) білімі туралы құжатында көрсетілетін кәсіби-дайындықтың деңгейі мен түрі.

Мамандық – білім туралы құжаттармен бекітілетін белгілі бір қызметтің түріне қажетті мақсатты дайындық арқылы, жұмыс тәжірибесімен игерілген білімнің, іскерлік пен дағдылардың кешені.

Қосымша медициналық және фармацевтикалық білім беру – мемлекет пен қоғам азаматтарының білімге деген сұранысын жан-жақты қанағаттандыру мақсатында барлық деңгейдегі қосымша білім беру бағдарламаларының негізінде іске асырылатын оқыту процесі.

Тыңдаушы – қосымша медициналық және (немесе) фармацевтикалық білім бағдарламасын іске асырушы мекемеге оқуға қабылданған маман.

Қайта даярлау (мамандандыру) – басқа кәсіпті немесе мамандықты меңгеруге мүмкіндік беретін кәсіптік оқытудың формасы.

Біліктілік арттыру – бұрын алған кәсіби білімін, іскерлігі мен дағдыларын жалғастыруға, кеңейтуге, тереңдетуге, жетілдіруге мүмкіндік беретін кәсіптік оқытудың формасы.

Білім беру бағдарламасы – оқу және практикалық (клиникалық) жұмыстың көлемі мен түрі, пәндер тізімі енгізілген нақты мамандық бойынша тыңдаушыларды дайындау мазмұнының жалпы сипаттамасы.

4 Қысқартулар

Стандартта келесі қысқартулар қолданылады:

- ҚБМС – қосымша медициналық және фармацевтикалық білім берудің мемлекеттік стандарты;

- НП – негізгі пәндер;

- БП – бейіндік пәндер;

- МОӘК – мамандықтың оқу-әдістемелік кешені.

5 Жалпы ережелер

5.1 Медицина және фармацевтика кадрларының біліктілігін арттыру және/немесе қайта даярлау «Медициналық және фармацевтикалық мамандықтардың номенклатурасын бекіту туралы» Денсаулық сақтау министрлігі 2009 жылғы 24 қарашадағы № 774 Бұйрығымен бекітілген мамандықтар бойынша жүргізіледі.

5.2 Біліктілік арттыру және/немесе қайта даярлаудың білім беру бағдарламаларын ведомстволық бағыныстылығы мен меншік түріне қарамастан денсаулық сақтау саласында білім беру және/немесе ғылыми қызметті жүзеге асыратын, қажетті оқу-әдістемелік, материалдық-техникалық жабдықтармен қамтамасыз етілген медициналық білім және ғылым ұйымдары іске асырады.

5.3 Біліктілік арттыру және/немесе қайта даярлау:

- осы стандартқа;
- медициналық және фармацевтикалық мамандықтардың номенклатурасына;
- мамандықтардың біліктілік сипаттамасына;
- оқу- әдістемелік және бағдарламалық құжаттарға сай іске асырылады.

5.4 Қосымша медициналық және фармацевтикалық білім беру бағдарламаларын меңгерген және қорытынды аттестациядан сәтті өткен тұлғаларға бекітілген үлгідегі құжат беріледі.

5.5 Стандарт ережелерінің мақсаттары:

- мамандардың біліктілігін арттыру және/немесе қайта даярлауға қойылатын міндетті талаптарды орындау арқылы қосымша медициналық және фармацевтикалық білім берудің жоғары сапасына ие болу;
- қосымша кәсіптік оқытуды іске асыратын ұйымның жұмысының тиімділігін қадағалайтын бақылау жүйесін құру және оқу процесін регламенттеу.

6 «Медициналық генетика» мамандығы бойынша қосымша медициналық білім алушы тұлғаларға қойылатын талаптар

6.1 Қосымша медициналық және фармацевтикалық білімнің білім беру бағдарламаларын меңгеруге тілек білдіруші тұлғалардың бұдан бұрынғы қажетті деңгейдегі білімі – жоғары медициналық білім, медициналық-биологиялық немесе биологиялық білім.

7 «Медициналық генетика» мамандығы бойынша қосымша медициналық білім беру бағдарламасының құрылымына қойылатын талаптар

7.1 «Медициналық генетика» мамандығы бойынша қосымша медициналық білім беру бағдарламасының құрылымы білім берудің мазмұнын анықтайтын, олардың сәйкестілігін айқындайтын, өлшемі мен есебін анықтайтын оқу және практикалық жұмыстардың әр түрінен құрылады. Жұмыстың барлық түрлерінің ауқымдылығын есептеу игерілген материалдардың сағат/аптада көлемі бойынша жүзеге асырылады. Сонымен қатар, бұдан бұрынғы білім деңгейінде игерілген жинақтық сағат/апта жүйесі бар.

7.2 «Медициналық генетика» мамандығы бойынша қосымша медициналық білім беру бағдарламалары күндізгі оқу формасы арқылы жүзеге асырылады. Мамандардың біліктілігін арттыру заңмен белгіленген тәртіп бойынша электронды және телекоммуникация құралдырының көмегімен қашықтан оқыту формасы арқылы да жүргізілуі мүмкін.

7.3 Оқытудың ұзақтығы:

- 1) қайта даярлау курсына – 1080/20 сағат/апта;
- 2) біліктілік арттыру курсына – 54/1 сағат/аптадан 216/4 сағат/аптаға дейін.

Оқу аптасының ұзақтығы 54 сағаттан 60 сағатқа дейін, оның ішінде 36-дан 40-қа дейінгісі – аудиториялық (академиялық) сағаттар, 18-20 – тыңдаушының өзіндік жұмысы. 1 академиялық сағаттың ұзақтығы 50 минут.

Продолжение таблицы 2

БДО	Обязательный компонент	0	0	0	18/½	
БДО 01	Вопросы формирования здорового образа жизни	0	0	0	12	Зачет
БДО 02	Гражданская оборона и организация медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях	0	0	0	6	Зачет
ПД	ПРОФИЛИРУЮЩИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	54/1	108/2	162/3	216/4	
ПДО	Обязательный компонент	0%	0%	0%	108/2 (50%)	
ПДО 01	Актуальные проблемы менеджмента здравоохранения	-	-	-	108/2	Зачет
ПДВ	Компонент по выбору	54 /1 (100%)	108/2 (100%)	162/3 (100%)	108/2 (50%)	Зачеты
ИА	Итоговая аттестация					
	Итого	54/1	108/2	162/3	234/4 и1/3	

Таблица 3 - Содержание образовательной программы переподготовки по специальности «Медицинская генетика»

Циклы дисциплин	Наименования дисциплин, их основные разделы
БД	БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
БДО	Обязательный компонент
БДО 01	Общественное здоровье и здравоохранение (включая вопросы формирования здорового образа жизни).
	Законодательство Республики Казахстан в области здравоохранения. Методы измерения и критерии оценки состояния здоровья населения и системы здравоохранения. Заболеваемость населения, методы изучения, анализ. Понятие доказательной медицины. Врачебно-трудовая экспертиза. Вопросы формирования здорового образа жизни.

Таблица 1 - Типовой учебный план переподготовки по специальности «Медицинская генетика»

№	Наименования дисциплин	Объем учебной нагрузки в часах/неделях	Формы контроля
БД	БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	54 /1	
БДО	Обязательный компонент	54 /1	
БДО 01	Общественное здоровье и здравоохранение (включая вопросы формирования ЗОЖ)	36/2/3	Зачет
БДО 02	Гражданская оборона и организация медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях	18/1/3	Зачет
ПД	ПРОФИЛИРУЮЩИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	1026/19	
ПДО	Обязательный компонент	486/9	
ПДО 01	Медицинская генетика	216/4	Зачет
ПДО 02	Клиническая генетика	108/2	Зачет
ПДО 03	Лабораторная генетика	108/2	Зачет
ПДО 04	Этические и правовые основы медицинской генетики	54/1	Зачет
ПДВ	Компонент по выбору	540/10	Зачеты
ИА	Итоговая аттестация		
	Итого	1080/20	

Таблица 2 – Типовые учебные планы циклов повышения квалификации по специальности «Медицинская генетика»

Циклы дисциплин	Наименования дисциплин	Объем учебной нагрузки в часах/неделях	Объем учебной нагрузки в часах/неделях	Объем учебной нагрузки в часах/неделях	Объем учебной нагрузки в часах/неделях	Формы контроля
БД	БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	0	0	0	18/½	

8 «Медициналық генетика» мамандығы бойынша медициналық білім беру бағдарламасының мазмұнына қойылатын талаптар

8.1 Мамандарды дайындау деңгейіне қойылатын талаптар «Гигиена және эпидемиология» мамандығы бойынша қосымша медициналық білім беру бағдарламасының мазмұнымен анықталады.

8.2 Білім беру міндетті компоненттен және таңдау компонентінен тұрады.

Міндетті компонент пәндерінің тізімі және тиесілі сағат/аптаның ең аз көлемі осы стандарттың Типтік оқу жоспарымен анықталады (1, 2-кесте). Таңдауға болатын пәндердің тізімі мен тиесілі сағат/аптаның ең аз көлемін білім беру және ғылым ұйымдары өзі бекітеді.

Таңдауға болатын компоненттің пәндері медициналық генетиканың және ұқсас пәндердің жекелеген бөлімдерін тереңдете зерделеуді қажет етеді, сонымен бірге жұмыс берушінің болжалдары мен еңбек нарығының қажеттіліктері есепке алынады.

8.3 Ұзақтығы 4 апталық қайта даярлау циклі мен біліктілік арттыру циклдары бойынша міндетті компонент пен таңдау компонентінің ара қатынасы 50% - 50%. Біліктілік арттыру циклы 100% таңдау компонентінен тұрады, оның ұзақтығы 1 аптадан 3 аптаға дейінгі уақытты қамтиды.

8.4 Біліктілік арттыру мен қайта даярлау циклдарында (таңдау компоненті) оқыту тақырыбын және ұзақтығын ұйым төменде ұсынылған негізгі тақырыптардан (бағыт) өз бетінше таңдап алады.

8.5 «Медициналық генетика» мамандығы бойынша біліктілік арттыру мен қайта даярлау циклдарында (таңдау компоненті) даярлаудың негізгі тақырыптары (бағыттары) мыналар:

- «Медициналық генетикадағы өзекті мәселелер»;
- «Медициналық генетика және қоғамдық денсаулық»;
- «Зертханалық генетика»;
- «Клиникалық генетика»;
- «Тұқым қуалайтын және туа біткен патология диагностикасы, емдеу және алдын алу»;

- «Заттек алмасуында бұзылыстар бар тұқым қуалайтын аурулар»;

- «Тұқым қуалайтын және туа біткен патологияның молекулярлық-генетикалық негізі туралы қазіргі көзқарас».

8.6 «Медициналық генетика» мамандығы бойынша қосымша медициналық білімнің білім беру бағдарламасының мазмұны 3,4-кестелерге сәйкес анықталады.

1-кесте «Медициналық генетика» мамандығы бойынша қайта даярлаудың типтік оқу жоспары

№	Пәндердің атауы	Оқу жүктемесінің сағат/аптамен көрсетілген көлемі	Бақылау формасы
НП	НЕГІЗГІ ПӘНДЕР	54 /1	
МНП	Міндетті компонент	54 /1	
МНП 01	Қоғамдық денсаулық және денсаулық сақтау (СӨС қалыптастыру мәселелерін қоса)	36/2/3	Сынақ
МНП 02	Азаматтық қорғаныс және төтенше жағдайларда медициналық көмекті ұйымдастыру	18/1/3	Сынақ
БП	БЕЙІНДІК ПӘНДЕР	1026/19	
МБП	Міндетті компонент	486/9	
МБП 01	Медициналық генетика	216/4	Сынақ
МБП 02	Клиникалық генетика	108/2	Сынақ
МБП 03	Зертханалық генетика	108/2	Сынақ
МБП 04	Медициналық генетиканың этикалық және құқықтық негіздері	54/1	Сынақ
ТБП	Таңдау компоненті	540/10	Сынақтар
ҚА	Қорытынды аттестация		
	Барлығы	1080/20	

2-кесте – «Медициналық генетика» мамандығы бойынша біліктілік арттыру циклының типтік оқу жоспары

Пән циклы	Пәндердің атауы	Оқу жүктемесінің сағат/аптамен көрсетілген көлемі	Оқу жүктемесінің сағат/аптамен көрсетілген көлемі	Оқу жүктемесінің сағат/аптамен көрсетілген көлемі	Оқу жүктемесінің сағат/аптамен көрсетілген көлемі	Бақылау формасы
НП	НЕГІЗГІ ПӘНДЕР	0	0	0	18/½	
МНП	Міндетті компонент	0	0	0	18/½	

2) на курсах повышения квалификации - от 54/1 до 216/4 часов/недель.

Продолжительность учебной недели составляет от 54 до 60 часов, из которых от 36 до 40 – аудиторные (академические) часы, 18-20 – самостоятельная работа слушателя. Продолжительность 1 академического часа составляет 50 минут.

8 Требования к содержанию образовательной программы дополнительного медицинского образования по специальности «Медицинская генетика»

8.1 Требования к уровню подготовки специалистов определяются содержанием программ дополнительного медицинского образования по специальности «Медицинская генетика».

8.2 Обучение состоит из обязательного компонента и компонента по выбору.

Перечень дисциплин обязательного компонента и соответствующие минимальные объемы часов/недель определяются Типовыми учебными планами настоящего стандарта (таб. 1-2). Перечень дисциплин по выбору и соответствующие минимальные объемы часов/недель устанавливаются организациями образования и науки самостоятельно.

Дисциплины компонента по выбору предполагают углубленное изучение отдельных разделов медицинской генетики и смежных дисциплин, при этом учитываются ожидания работодателей и потребности рынка труда.

8.3 Соотношение обязательного компонента и компонента по выбору на цикле переподготовки и циклах повышения квалификации продолжительностью 4 недели составляет 50% к 50%. Циклы повышения квалификации от 1 до 3 недель на 100% состоят из компонента по выбору.

8.4 Тематику и продолжительность обучения на циклах повышения квалификации и переподготовки (компонент по выбору) организация выбирает самостоятельно из рекомендованные ниже основных тем (направлений).

8.5 Основными темами (направлениями) подготовки на циклах повышения квалификации и переподготовки (компонент по выбору) по специальности «Медицинская генетика» являются следующие:

«Актуальные вопросы медицинской генетики»;
«Медицинская генетика и общественное здоровье»;
«Лабораторная генетика»;
«Клиническая генетика»;
«Диагностика, лечение и профилактика наследственной и врожденной патологии»;
«Болезни с наследственным нарушением обмена веществ»;
«Современные представления о молекулярно-генетических основах наследственной и врожденной патологии».

8.6 Содержание образовательной программы дополнительного медицинского образования по специальности «Медицинская генетика» определяется в соответствии с таб. 3-4.

техническое оснащение, независимо от их ведомственной подчинённости и формы собственности.

5.3 Повышение квалификации и/или переподготовка осуществляются в соответствии с:

- настоящим стандартом;
- номенклатурой медицинских и фармацевтических специальностей;
- квалификационными характеристиками специальностей;
- учебно-методической и программной документацией.

5.4 Лицам, освоившим образовательные программы дополнительного медицинского и фармацевтического образования и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся документ установленного образца.

5.5 Положения настоящего стандарта имеют следующие цели:

- достижение высокого качества дополнительного медицинского и фармацевтического образования за счет выполнения обязательных требований к повышению квалификации и/или переподготовке специалистов;
- регламентация учебного процесса и создания системы контроля за эффективностью работы организаций, осуществляющих дополнительное профессиональное обучение.

6 Требования к лицам, получающим дополнительное медицинское образование по специальности «Медицинская генетика»

6.1 Необходимый предшествующий уровень образования для лиц, желающих освоить образовательные программы дополнительного медицинского и фармацевтического образования, – высшее медицинское, медико-биологическое или биологическое образование.

7 Требования к структуре образовательной программы дополнительного медицинского образования по специальности «Медицинская генетика»

7.1 Структура программы дополнительного медицинского образования по специальности «Медицинская генетика» формируется из различных видов учебной и практической работы, определяющих содержание образования, отражает их соотношение, измерение и учет. Учет трудоёмкости всех видов работ осуществляется по объему освоенного материала в часах/неделях. При этом действует накопительная система часов/недель, освоенных на предыдущих уровнях образования.

7.2 Программы дополнительного медицинского образования по специальности «Медицинская генетика» реализуются через очную форму обучения. Повышение квалификации специалистов может проводиться в форме дистанционного обучения, посредством электронных и телекоммуникационных средств в установленном законом порядке.

7.3 Продолжительность обучения составляет:

- 1) на курсах переподготовки - 1080/20 часов/недель;

2 кестенің жалғасы

МНП 01	Салауатты өмір салтын қалыптастыру мәселелері	0	0	0	12	Сынақ
МНП 02	Азаматтық қорғаныс және төтенше жағдайларда медициналық көмекті ұйымдастыру	0	0	0	6	Сынақ
БП	БЕЙІНДІК ПӘНДЕР	54/1	108/2	162/3	216/4	
МБП	Міндетті компонент	0%	0%	0%	108/2 (50%)	
МБП 01	Денсаулық сақтау менеджментіндегі өзекті мәселелер	-	-	-	108/2	Сынақ
ТБП	Тандау компоненті	54 /1 (100%)	108/2 (100%)	162/3 (100%)	108/2 (50%)	Сынақтар
ҚА	Қорытынды аттестация					
	Барлығы	54/1	108/2	162/3	234/4 и1/3	

3-кесте - «Медициналық генетика» мамандығына қайта даярлау бойынша білім беру бағдарламасының мазмұны

Пән циклы	Пәндердің атауы мен негізгі бөлімдері
НП	НЕГІЗГІ ПӘНДЕР
МНП	Міндетті компонент
МНП 01	Қоғамдық денсаулық және денсаулық сақтау (СӨС қалыптастыру мәселелерін қоса)
	Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласындағы заңнамалары. Денсаулық сақтау жүйесін және халықтың денсаулық жағдайын өлшеу әдістері мен бағалау критерийлері. Халықтың аурушандығы, зерделеу әдістері, анализ. Дәлелді медицина ғымы. Дәрігерлік-еңбек сараптамасы. Салауатты өмір салтын қалыптастыру мәселелері.
МНП 02	Азаматтық қорғаныс және төтенше жағдайларда медициналық көмекті ұйымдастыру
	Төтенше жағдайлардың алдын алу және жоюдың мемлекеттік жүйесі. Азаматтық қорғаныс күштері, олардың құрамы, міндеті мен қолданылуы

	тәртібі. Қазақстан Республикасы аумағында болуы ықтимал табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдайлар және олардың зардабы. Бейбіт және соғыс кезіндегі төтенше жағдайларда халықты қорғаудың негізгі принциптері мен тәсілдері. Төтенше жағдайларды жою барысында халықты медициналық-санитариялық көмекпен қамтамасыз етуді ұйымдастыру.
БП	БЕЙІНДІК ПӘНДЕР
МБП	Міндетті компонент
МБП 01	Медициналық генетика
	Медициналық генетика пәні және оның міндеттері. Тұқым қуалайтын аурулардың типтері. Тұқым қуалаушылықтың молекулярлық негіздері. Медициналық генетика әдістері. Тұқым қуалайтын патология семиотикасы және фенотип анализі. Медициналық популяциялық генетика. Гендік және хромосомдық аурулар. Тұқым қуалайтын полигендік типі бар мультифакторлық аурулар. Экологиялық генетика. Фармакогенетика. Иммуногенетика.
МБП 02	Клиникалық генетика
	Клиникалық-генеалогиялық әдіс. Медициналық-генетикалық тұрғыдан кеңес беру. Генетикалық скрининг. Туа біткен даму кемістігін және тұқым қуалайтын аурулардың. Пренаталдық және постнаталдық диагностикасы. Заттек алмасудың тұқым қуалайтын ауруларын емдеу. Генотерапия. Тұқым қуалайтын аурулардың профилактикасы.
МБП 03	Зертханалық генетика
	Тұқым қуалайтын патологияға молекулярлық-генетикалық диагностика жасау, адам кариотипін цитогенетикалық зерттеудің қазіргі әдістері, алмасымның туа біткен ақауларын диагностикалаудың биохимиялық әдістері. Зертхана ішінде, зертханалар арасында сапаны бақылау.
МБП 04	Медициналық генетиканың этикалық және құқықтық негіздері
	Медициналық генетиканың этикалық мәселелері. Генетикалық зерттеу жүргізудің жалпы этикалық принциптері. Генетикалық зерттеулерді реттейтін отандық және халықаралық нормативтік-құқықтық актілер және басқа да құжаттар.
ТБП	Тандау компоненті
ҚА	Қорытынды аттестация
	Барлығы

медицинского и фармацевтического образования Республики Казахстан» от 24 апреля 2006 года № 317.

Квалификация - отражаемые в документе об образовании вид и степень профессиональной подготовленности выпускника к выполнению профессиональной деятельности или продолжению образования.

Специальность - комплекс приобретённых путем целенаправленной подготовки и опыта работы знаний, умений и навыков, необходимых для определённого вида деятельности, подтверждаемый соответствующими документами об образовании.

Дополнительное медицинское и фармацевтическое образование - процесс обучения, осуществляемый на основе дополнительных образовательных программ всех уровней, с целью всестороннего удовлетворения образовательных потребностей граждан, общества и государства.

Слушатель – специалист, зачисленный на обучение в организацию, реализующую программы дополнительного медицинского и (или) фармацевтического образования.

Переподготовка (специализация) – форма профессионального обучения, позволяющая освоить другую профессию или специальность.

Повышение квалификации - форма профессионального обучения, позволяющая поддерживать, расширять, углублять и совершенствовать ранее приобретенные профессиональные знания, умения и навыки.

Образовательная программа – общая характеристика содержания обучения слушателей по конкретной специальности, включающая перечень дисциплин, виды и объем учебной и клинической или/и практической работы.

4 Сокращения

В стандарте применяются следующие сокращения:

- ГСДО – государственный стандарт дополнительного медицинского и фармацевтического образования;
- БД – базовые дисциплины;
- ПД – профилирующие дисциплины;
- УМКС – учебно-методический комплекс специальности.

5 Общие положения

5.1 Повышение квалификации и/или переподготовка медицинских и фармацевтических кадров проводится по специальностям, утвержденным приказом Министра здравоохранения «Об утверждении номенклатуры медицинских и фармацевтических специальностей» от 24 ноября 2009 года № 774.

5.2 Образовательные программы повышения квалификации и/или переподготовки реализуются медицинскими организациями образования и науки, основным видом деятельности которых являются образовательная и/или научная деятельность в области здравоохранения, имеющими необходимое учебно-методическое, материально-

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Специальность «Медицинская генетика»
Государственные требования к минимуму содержания программ
дополнительного медицинского и фармацевтического образования

Дата введения 01.01.2010

1 Область применения

Настоящий Государственный стандарт (далее - стандарт) устанавливает требования к государственному обязательному минимуму содержания образовательных программ дополнительного медицинского и фармацевтического образования и уровню подготовки специалистов.

Положения стандарта обязательны для применения и соблюдения всеми организациями, реализующими программы повышения квалификации и переподготовки, независимо от их ведомственной подчиненности, организационно-правовых форм и форм обучения.

Стандарт используется при разработке образовательных программ по циклам повышения квалификации и переподготовки.

2 Нормативные ссылки

В стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года № 193-IV ;
- Трудовой кодекс Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-3;
- Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 389-III;
- Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Концепции реформирования медицинского и фармацевтического образования Республики Казахстан» от 24 апреля 2006 года № 317;
- Приказ Министра здравоохранения «Об утверждении номенклатуры медицинских и фармацевтических специальностей» от 24 ноября 2009 года № 774;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Правил повышения квалификации и переподготовки медицинских и фармацевтических кадров» от 11 ноября 2009 года № 691.

3 Термины и определения

В стандарте применяются термины и определения в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 389-III, постановлением Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Концепции реформирования

4-кесте - «Медициналық генетика» мамандығы бойынша біліктілік арттырудың білім беру бағдарламасының мазмұны (4 апта)

Пән циклы	Пәндердің атауы мен негізгі бөлімдері
НП	НЕГІЗГІ ПӘНДЕР
МНП	Міндетті компонент
МНП 01	Қоғамдық денсаулық және денсаулық сақтау (СӨС қалыптастыру мәселелерін қоса)
	Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласындағы заңнамалары. Денсаулық сақтау жүйесін және халықтың денсаулық жағдайын өлшеу әдістері мен бағалау критерийлері. Халықтың аурушандығы, зерделеу әдістері, анализ. Дәлелді медицина ұғымы. Дәрігерлік-еңбек сараптамасы. Салауатты өмір салтын қалыптастыру мәселелері.
БДО 02	Азаматтық қорғаныс және төтенше жағдайларда медициналық көмекті ұйымдастыру
	Төтенше жағдайлардың алдын алу және жоюдың мемлекеттік жүйесі. Азаматтық қорғаныс күштері, олардың құрамы, міндеті мен қолданылу тәртібі. Қазақстан Республикасы аумағында болуы ықтимал табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдайлар және олардың зардабы. Бейбіт және соғыс кезіндегі төтенше жағдайларда халықты қорғаудың негізгі принциптері мен тәсілдері. Төтенше жағдайларды жою барысында халықты медициналық-санитариялық көмекпен қамтамасыз етуді ұйымдастыру.
БП	БЕЙІНДІК ПӘНДЕР
МБП	Міндетті компонент
МБП 01	Медициналық генетикадағы өзекті мәселелер
	Медицинада гендік және жасушалық технологияны қолдану жөніндегі тандаулы мәселелер. Медициналық, клиникалық және зертханалық генетиканың өзекті мәселелері. Тұқым қуалайтын патологияны диагностикалау, емдеу және профилактика саласындағы қазіргі жетістіктер. Генетикалық зерттеу жүргізудің этикалық және құқықтық аспектілері.

9 Қосымша медициналық және фармацевтикалық білімнің білім беру ортасына қойылатын талаптар

9.1 «Медициналық генетика» мамандығы бойынша осы стандартқа сәйкес қайта даярлау мен біліктілік арттыру циклдарының Типтік оқу жоспарының негізінде қайта даярлау мен біліктілік арттырудың Жұмыс оқу жоспарын мекеме (ұйым) өздігінше дербес жасап, бекітеді.

9.2 Біліктілік арттыру мен қайта даярлаудың білім беру бағдарламасына:

- теориялық білім беру базалық және бейіндік пәндермен қоса;
- практикалық білім беру;
- аралық және қорытынды аттестация енеді.

9.3 Білім беру бағдарламасының мазмұны «Медициналық генетика» мамандығы бойынша осы стандарттың негізінде жасалған Типтік оқу бағдарламасымен (міндетті компонент пәндері) анықталады.

Білім беретін ұйым Типтік оқу бағдарламасының (міндетті компонент пәндері) негізінде міндетті және таңдау компоненті пәндері бойынша Оқу жұмыс бағдарламалары мен силлабустар жасайды. Олар Оқу жұмыс жоспарлары мен бақылау-өлшеу құралдарымен (тест тапсырмалары мен есептер) бірге мамандықтың оқу-әдістемелік кешенін (МОӘК) құрайды.

9.4 Қосымша кәсіптік білімді қосымша білім беру бағдарламасын іске асырушы білім және ғылым медициналық ұйымдары іске асырады.

9.5 Кадрмен қамтамасыз етуге қойылатын талаптар: біліктілік арттыру мен қайта даярлау циклында оқу сабақтарын гигиеналық бейін мамандықтары бойынша доктор немесе ғылым кандидаты ғылыми дәрежесі бар тұлғалар жүргізуі керек. Сабақты жүргізу үшін біліктілігі бірінші санатты және жоғары санатты профильдік мамандарды шақыруға болады.

9.6 Оқу-әдістемелікпен қамтамасыз етуге қойылатын талаптар: оқу процесінің оқу-әдістемелік және ақпараттық қамтамасыз етуі тыңдаушылардың қосымша медициналық және фармацевтикалық білімнің білім беру бағдарламасын сапалы меңгеру мүмкіндігіне кепіл болуы қажет.

Білім беру бағдарламасын іске асыру барысында халықаралық ақпараттық желілерге, электрондық дерек базаларына, кітапханалар қорына, компьютерлік технологияға, оқу-әдістемелік және ғылыми әдебиеттерге еркін қол жеткізу мүмкіндігі болуы қажет.

9.7 Біліктілік арттыру және қайта даярлау циклдарындағы оқу сабақтары инновациялық технологиялар мен оқытудың интерактивті әдістерін қолдану арқылы өтуі керек.

9.8 Материалдық-техникалық қамтамасыз етуге қойылатын талаптар: қосымша медициналық және фармацевтикалық білімнің білім беру бағдарламаларын іске асырушы мекемелерде қолданыстағы санитариялық-техникалық нормаларға сай және оқу жоспарында қарастырылған теориялық, клиникалық дайындықтың барлық түрлерін өткізуді қамтамасыз ететін материалдық-техникалық база болуы қажет (аудиториялық фонд, клиникалық базалар, компьютерлік класс, зертханалар, аспаптармен қамтамасыз ету, қор материалдары).

10 Қосымша медициналық және фармацевтикалық білімнің білім беру бағдарламаларын меңгергендердің дайындық деңгейіне қойылатын талаптар

10.1 Жалпы талаптар. Қайта даярлаудың білім беру бағдарламасын меңгерген маман осы стандарттың талаптарына сай келетін білім мен дағдыларды игеруі, сондай-ақ Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің «Медициналық

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения	20
2. Нормативные ссылки.	20
3. Термины и определения	20
4. Сокращения	21
5. Общие положения	21
6. Требования к лицам, поступающим на курсы повышения квалификации или/и переподготовки по специальности «Медицинская генетика»	22
7. Требования к структуре образовательной программы повышения квалификации или/и переподготовки по специальности «Медицинская генетика»	22
8. Требования к содержанию образовательной программы повышения квалификации и/или переподготовки по специальности «Медицинская генетика»	23
9. Требования к образовательной среде повышения квалификации и/или переподготовки по специальности «Медицинская генетика»	27
10. Требования к уровню подготовки лиц, освоивших образовательные программы повышения квалификации и/или переподготовки по специальности «Медицинская генетика»	29

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Республиканским центром инновационных технологий медицинского образования и науки Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 ноября 2009 года № 778.

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ.

4 В настоящем стандарте реализованы нормы Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года № 193-IV и постановления Правительства Республики Казахстан «О Концепции реформирования медицинского и фармацевтического образования Республики Казахстан» от 24 апреля 2006 года № 317.

және фармацевтикалық мамандықтардың біліктілік сипаттамасын бекіту туралы» бұйрығымен бекітілген «Медициналық генетика» мамандығының біліктілік сипаттамасына сай болуы керек.

Біліктілік арттыру циклының білім беру бағдарламасын меңгерген маман осы стандарттың талаптарына, нақты циклдың мақсаты мен мазмұнына сай келетін білім мен дағдыларды игеруі қажет.

10.2 Қорытынды аттестация – бұл мамандардың алған білімінің, дағдылары мен іскерлігінің, біліктілігінің осы стандарттың талаптарына сай келетіндігін анықтауға бағытталған маманның теориялық және клиникалық жетістіктерін бақылау түрі. Қорытынды аттестацияны өткізу формасын ұйым өзі анықтайды.

10.3 Қосымша медициналық білімнің бағдарламаларын меңгерген мамандарға «Медициналық генетика» мамандығы бойынша біліктілік арттыру немесе қайта даярлау туралы мемлекеттік үлгідегі құжат беріледі.

Настоящий стандарт не может быть тиражирован и распространен без разрешения Министерства здравоохранения Республики Казахстан.



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Специальность:
МЕДИЦИНСКАЯ ГЕНЕТИКА**

ГСДО РК

Издание официальное

Министерство здравоохранения Республики Казахстан

Негізгі сөздер: қосымша медициналық және фармацевтикалық білімнің мемлекеттік стандарты; білім беру бағдарламасы; тыңдаушылардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар; қайта даярлау, біліктілік арттыру.

Астана 2009