

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Временного хранения

Б Г М У **ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**
ВТОРАЯ СТУПЕНЬ (МАГИСТРАТУРА)

Специальность 1-79 80 13 Лучевая диагностика, лучевая терапия

Степень магистр медицинских наук

Рабочий экземпляр
Копия № 305/1
Верно
Дата 27.01.14 ФИО [Signature]

ВЫШЕЙШАЯ АДУКАЦЫЯ
ДРУГАЯ СТУПЕНЬ (МАГІСТРАТУРА)

Спецыяльнасць 1-79 80 13 Прамянёвая дыягностыка, прамянёвая тэрапія

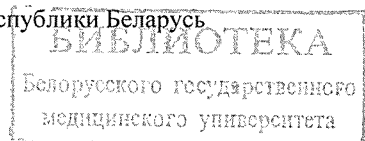
Степень магістр медыцынскіх навук

HIGHER EDUCATION
SECOND STAGE (MASTER'S STUDIES)

Speciality 1-79 80 13 Radiodiagnosis, Radiation Therapy

Degree Master of Science in Medicine

Министерство образования Республики Беларусь
Минск



УДК 616-073.916 + 615.849.1 (075.8)

Ключевые слова: высшее образование, вторая ступень, научно-исследовательская работа, кандидатские экзамены, компетенция, лучевая диагностика, лучевая терапия, требования, умения, итоговая аттестация.

МКС 03.180

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН Учреждением образования «Белорусский государственный медицинский университет»

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Алешкевич А.И., канд. мед. наук, доцент.

ВНЕСЕН Управлением высшего образования Министерства образования Республики Беларусь

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 г. №88



3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть тиражирован и распространен без разрешения Министерства образования Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1. Область применения	4
2. Нормативные ссылки	4
3. Основные термины и определения	4
4. Общие положения	5
4.1 Общая характеристика специальности	5
4.2 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения высшего образования второй ступени	5
4.3 Формы получения высшего образования второй ступени	5
4.4 Сроки получения высшего образования второй ступени	5
5. Характеристика профессиональной деятельности магистра	6
5.1 Сфера профессиональной деятельности магистра	6
5.2 Объекты профессиональной деятельности магистра	6
5.3 Виды профессиональной деятельности магистра	6
5.4 Задачи профессиональной деятельности магистра	6
5.5 Возможности продолжения образования магистра	6
6. Требования к компетентности магистра	6
6.1 Состав компетенций магистра	6
6.2 Требования к академическим компетенциям магистра	7
6.3 Требования к социально-личностным компетенциям магистра	7
6.4 Требования к профессиональным компетенциям магистра	8
7. Требования к образовательной программе и содержанию учебно-программной документации	8
7.1 Состав учебно-программной документации	8
7.2 Общие требования к разработке учебно-программной документации	9
7.3 Требования к составлению графика образовательного процесса	9
7.4 Требования к структуре типового учебного плана по специальности	9
7.5 Требования к разработке индивидуального плана работы магистранта	11
7.6 Требования к обязательному минимуму содержания учебных программ и компетенциям по учебным дисциплинам	11
7.7 Требования к содержанию научно-исследовательской работы магистранта	13
7.8 Требования к содержанию и организации практики	14
8. Требования к организации образовательного процесса	14
8.1 Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса	14
8.2 Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса	14
8.3 Требования к научно-методическому обеспечению образовательного процесса	14
8.4 Требования к организации самостоятельной работы	15
8.5 Требования к организации идеологической и воспитательной работы	15
8.6 Общие требования к контролю качества образования и средствам диагностики компетенций	15
9. Требования к итоговой аттестации	15
9.1 Общие требования	15
9.2 Требования к магистерской диссертации	15
Приложение Библиография	16

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ВТОРАЯ СТУПЕНЬ (МАГИСТРАТУРА)

Специальность 1-79 80 13 Лучевая диагностика, лучевая терапия

Степень магистр медицинских наук

ВЫШЕЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. ДРУГАЯ СТУПЕНЬ (МАГИСТРАТУРА)

Спецыяльнасць 1-79 80 13 Прамянёвая дыягностыка, прамянёвая тэрапія

Степень магистр медыцынскіх навук

HIGHER EDUCATION. SECOND STAGE (MASTER'S STUDIES)

Speciality 1-79 80 13 Radiodiagnosis, Radiation Therapy

Degree Master of Science in Medicine

Дата введения 2013-09-01

1. Область применения

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования второй ступени, формирующей знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы и обеспечивающей получение степени магистра (далее – образовательная программа магистратуры), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов, систем управления качеством высшего образования.

Стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования Республики Беларусь, реализующих образовательные программы магистратуры.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие правовые акты:

ГОСТ 31279-2004 Инновационная деятельность. Термины и определения

СТБ ИСО 9000-2006 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности»

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации»

Кодекс Республики Беларусь об образовании (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011 г., № 13, 2/1795)

3. Основные термины и определения

В настоящем образовательном стандарте применяются термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, а также следующие термины с соответствующими определениями:

Инновации – новые или усовершенствованные технологии, виды продукции или услуг, а также организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого или иного характера, способствующие продвижению технологий, товарной продукции и услуг на рынок (ГОСТ 31279-2004).

Инновационная деятельность – деятельность, обеспечивающая создание и реализацию инноваций (ГОСТ 31279-2004).

Компетентность – выраженная способность применять знания и умения (СТБ ИСО 9000-2006).

Компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач.

Магистр – лицо, освоившее содержание образовательной программы высшего образования второй ступени, формирующей знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы и обеспечивающей получение степени магистра или образовательной программы высшего образования второй ступени с углубленной подготовкой специалиста, обеспечивающей получение степени магистра.

Магистерская диссертация – самостоятельно выполненная научно-исследовательская работа, имеющая внутреннее единство, посвященная решению теоретической, экспериментальной или прикладной задачи соответствующей сферы профессиональной деятельности, свидетельствующая о личном вкладе автора в науку и (или) практику.

Лучевая диагностика – область медицинской науки о применении различного вида излучений, а также звуковых колебаний высокой частоты для изучения состояния и функции внутренних органов в норме и при патологии. Лучевая диагностика включает в себя рентгенодиагностику или рентгенологию (сюда относятся и рентгеновская компьютерная томография - РКТ), магнитно-резонансную томографию (МРТ), ультразвуковую диагностику (УЗД), радионуклидную диагностику, а также интервенционную радиологию.

Лучевая терапия – область медицинской науки, изучающая использование в качестве лечебного фактора ионизирующее излучение. Лучевая терапия занимает важное место в лечении злокачественных новообразований, кроме того, она является ценной методикой в лечении ряда неопухолевых заболеваний.

4. Общие положения

4.1. Общая характеристика специальности

Специальность 1-79 80 13 «Лучевая диагностика, лучевая терапия» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования «Здравоохранение», направлению образования 79 «Профилактика, диагностика, лечение, реабилитация и организация здравоохранения» и обеспечивает получение степени магистра медицинских наук.

4.2. Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения высшего образования второй ступени

Уровень основного образования лиц, поступающих для получения высшего образования второй ступени – высшее образование первой ступени по специальностям:

1-79 01 01 «Лечебное дело»;

1-79 01 02 «Педиатрия».

4.3. Формы получения высшего образования второй ступени

Обучение в магистратуре предусматривает очную (дневную) форму получения образования.

4.4. Сроки получения высшего образования второй ступени

Нормативный срок получения высшего образования второй ступени в дневной форме составляет 1 год.

5. Характеристика профессиональной деятельности магистра

5.1. Сфера профессиональной деятельности магистра

Основными сферами профессиональной деятельности магистра являются:

- 854 Высшее образование;
- 72 Научные исследования и разработки.

5.2. Объекты профессиональной деятельности магистра

Объектами профессиональной деятельности магистра являются: методы лучевой диагностики и лучевой терапии, определение показаний, знание возможностей каждого из методов, их сочетание (комплексное применение), лучевая анатомия и семиотика заболеваний органов и систем, основы лучевой терапии.

5.3. Виды профессиональной деятельности магистра

Магистр должен быть компетентен в следующих видах деятельности:

- медицинской;
- научно-исследовательской;
- научно-педагогической и учебно-методической;
- инновационной.

5.4. Задачи профессиональной деятельности магистра

Магистр должен быть подготовлен к решению следующих задач профессиональной деятельности:

- осуществлять диагностику с помощью лучевых методов заболеваний органов грудной и брюшной полости, сердечно-сосудистой системы, малого таза, головы, позвоночника, опорно-двигательного аппарата;
- планирование научных исследований в области лучевой диагностики и лучевой терапии, исследование патентоспособности экспериментальных исследований, разработка научно-технической документации; проведение научных исследований в соответствии с принятой современной методологией;
- преподавание лучевой диагностики и лучевой терапии как медицинской дисциплины, разработка учебно-методического обеспечения педагогического процесса;
- разработка программ инновационной деятельности в сфере лучевой диагностики и лучевой терапии, технико-экономическое обоснование инновационных проектов, анализ экономической эффективности инновационных методов, разработка инструкций по применению и их внедрение в практическое здравоохранение.

5.5. Возможности продолжения образования магистра

Магистр должен быть подготовлен к освоению образовательной программы аспирантуры по следующей специальности:

14.01.13 «Лучевая диагностика, лучевая терапия».

6. Требования к компетентности магистра

6.1. Состав компетенций магистра

Освоение образовательной программы магистратуры должно обеспечить формирование следующих групп компетенций:

академических компетенций – углубленных научно-теоретических, методологических знаний и исследовательских умений, обеспечивающих разработку научно-исследовательских проектов или решение задач научного исследования, инновационной деятельности, непрерывного самообразования;

социально-личностных компетенций – личностных качеств и умений следовать социально-культурным и нравственным ценностям; способностей к социальному, межкультурному взаимодействию, критическому мышлению; социальной ответственности, позволяющих решать социально-профессиональные, организационно-управленческие, воспитательные задачи;

профессиональных компетенций – углубленных знаний по специальным дисциплинам и способностей решать сложные профессиональные задачи, задачи научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, разрабатывать и внедрять инновационные проекты, осуществлять непрерывное профессиональное самосовершенствование.

6.2. Требования к академическим компетенциям магистра

Магистр должен иметь:

АК-1. Способность проявлять инициативу, в том числе в сложных ситуациях, брать на себя ответственность, разрешать проблемные ситуации.

АК-2. Способность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.), готовность генерировать и использовать новые идеи.

АК-3. Методологические знания и исследовательские умения, обеспечивающие решение задач научно-педагогической и учебно-методической, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

АК-4. Способность самостоятельно составлять и использовать базы данных, применять пакеты прикладных статистических программ и средства компьютерной графики.

АК-5. Способность самостоятельно приобретать новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

6.3. Требования к социально-личностным компетенциям магистра

Магистр должен быть способным:

СЛК-1. Учитывать социальные и нравственно-этические нормы в социально-профессиональной деятельности.

СЛК-2. Сотрудничать и работать в команде.

СЛК-3. Работать в междисциплинарной и международной среде.

СЛК-4. Совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности.

СЛК-5. Пользоваться одним из государственных языков Республики Беларусь и иным иностранным языком как средством делового общения.

СЛК-6. Формировать и аргументировать собственные суждения и профессиональную позицию.

СЛК-7. Логично, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики.

СЛК-8. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия.

СЛК-9. Оказывать личным примером позитивное воздействие на окружающих и участников профессиональной деятельности с точки зрения соблюдения норм и правил здорового образа жизни, активной творческой жизненной позиции.

6.4. Требования к профессиональным компетенциям магистра

Магистр должен быть способен:

Медицинская деятельность

ПК-1. Владеть методами лучевой диагностики, знать возможности каждого из методов, их преимущества и недостатки.

ПК-2. Знать показания для применения каждого из методов лучевой диагностики.

ПК-3. Знать возможности сочетания различных методов лучевой диагностики.

ПК-4. Знать лучевую анатомию при различных методах исследования.

ПК-5. Знать возрастные особенности органов и систем по данным лучевых методов исследования.

ПК-6. Знать лучевую семиотику заболеваний органов и систем.

ПК-7. Давать квалифицированные медицинские заключения по данным лучевых методов исследования в соответствии с установленными стандартами и принятыми международными классификациями.

ПК-8. Владеть основами лучевой терапии.

ПК-9. Знать вопросы радиационной безопасности.

Научно-исследовательская деятельность

ПК-10. Определять актуальные направления научных исследований в области лучевой диагностики и лучевой терапии.

ПК-11. Осуществлять постановку задач научно-исследовательской работы в области лучевой диагностики и лучевой терапии с учетом постановки клинического вопроса.

ПК-12. Квалифицированно планировать и проводить научные исследования, выбирать адекватные методы для решения поставленных задач.

ПК-13. Анализировать полученные результаты и делать научно обоснованные выводы.

Научно-педагогическая и учебно-методическая деятельность

ПК-14. Преподавать специальные дисциплины в учреждениях среднего специального и высшего образования на современном научно-теоретическом и методическом уровнях.

ПК-15. Управлять самостоятельной работой обучающихся, организовывать их учебную и научно-исследовательскую деятельность.

ПК-16. Осваивать и внедрять в учебный процесс современные образовательные технологии и педагогические инновации.

ПК-17. Планировать и организовывать воспитательную работу с обучающимися в учреждениях медицинского среднего специального и высшего образования.

ПК-18. Осуществлять мониторинг образовательного процесса, диагностику учебных и воспитательных результатов.

Инновационная деятельность

ПК-19. Разрабатывать программы инновационной деятельности в области лучевой диагностики и лучевой терапии, проводить технико-экономическое обоснование инновационных проектов, осуществлять анализ экономической эффективности инновационных методов.

ПК-20. Разрабатывать инструкции по применению инновационных методов лучевой диагностики и лучевой терапии, внедрять их в практическое здравоохранение.

7. Требования к образовательной программе и содержанию учебно-программной документации

7.1. Состав учебно-программной документации

Образовательная программа высшего образования второй ступени, формирующая знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы и обеспечивающая получение степени магистра, включает следующую учебно-программную документацию:

- типовой учебный план по специальности;
- учебный план учреждения высшего образования по специальности;

- типовые учебные программы по учебным дисциплинам;
- программы-минимумы кандидатских экзаменов по общеобразовательным дисциплинам;
- программу-минимум кандидатского зачета по общеобразовательной дисциплине;
- учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;
- программу практики;
- индивидуальный план работы магистранта.

7.2. Общие требования к разработке учебно-программной документации

7.2.1. Максимальный объем учебной нагрузки магистранта не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

7.2.2. Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, устанавливается не более 18 аудиторных часов в неделю. Для магистрантов из числа иностранных граждан объем аудиторных занятий может быть увеличен учреждением высшего образования.

7.2.3. В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине, включается время на подготовку к экзаменам.

7.3. Требования к составлению графика образовательного процесса

7.3.1. Примерное количество недель по видам деятельности в зависимости от срока реализации образовательной программы высшего образования второй ступени, формирующей знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы и обеспечивающей получение степени магистра, в дневной форме получения высшего образования определяется в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Виды деятельности, установленные учебным планом	Продолжительность срока обучения, недель
	1 год
Теоретическое обучение и научно-исследовательская работа	32
Экзаменационные сессии	3
Практика	2
Итоговая аттестация	5
Каникулы	2
Итого, недель	44

7.4. Требования к структуре типового учебного плана по специальности

7.4.1. Типовой учебный план подготовки магистра по образовательной программе высшего образования второй ступени, формирующей знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы и обеспечивающей получение степени магистра, разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование видов деятельности магистранта, циклов дисциплин, дисциплин	Объем работы (в часах) ¹			Зачетные единицы ⁴	Коды формируемых компетенций ⁵
		Всего	из них:			
			ауд.ч.	сам.р.		
I.	Цикл дисциплин кандидатских экзаменов и зачета	768	316	452		
1.1	Философия и методология науки ²	240	104	136	6	АК-3; СЛК-1, 2, 6-8

1.2	Иностранный язык ²	420	140	280	11	СЛК-5-7
1.3	Основы информационных технологий ²	108	72	36	3	АК-4; ПК-13
2.	Цикл дисциплин специальной подготовки	400	208	192		
2.1	<i>Государственный компонент³</i>	<i>236</i>	<i>132</i>	<i>104</i>		
2.1.1	Педагогика и психология высшей школы	84	56	28	2	АК-1, 3; СЛК-3, 4, 6, 7, 9; ПК-14-18
2.1.2	Лучевая диагностика, лучевая терапия	152	76	76	4	АК-1; СЛК-6, 7; ПК-1-9
2.1.2.1	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	16	8	8		
2.1.2.2	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения	24	12	12		
2.1.2.3	Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы	24	12	12		
2.1.2.4	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	20	10	10		
2.1.2.5	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	20	10	10		
2.1.2.6	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы	24	12	12		
2.1.2.7	Основы и принципы лучевой терапии	24	12	12		
2.2	<i>Компонент учреждения высшего образования (лучевые методы визуализации в диагностике заболеваний ЦНС; лучевая диагностика опорно-двигательного аппарата, др.)</i>	<i>164</i>	<i>76</i>	<i>88</i>	<i>4,5</i>	<i>АК-4, 5; СЛК-4; ПК-7-9</i>
3.	Подготовка к экзаменам по специальным дисциплинам	36		36	1	АК-1, 5; СЛК-4, 6; ПК-1-9
4.	Научно-исследовательская работа	686		686	18	АК-2, 3, 5; СЛК-3; ПК-1, 10-13, 19, 20
5.	Практика	108		108	3	СЛК-2; ПК-14-18
6.	Итоговая аттестация	270		270	7,5	АК-1, 3; СЛК-4, 6, 7; ПК-1-13, 19-20
	Всего	2268	524	1744	60	

Примечания:

1. Учреждения высшего образования имеют право переводить до 90 % предусмотренных типовым учебным планом по специальности аудиторных занятий в управляемую самостоятельную работу магистранта (кроме дисциплин кандидатских экзаменов и зачета).

2. Количество часов по учебным дисциплинам: «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» должно быть не менее количества часов, предусмотренных программами-минимумами кандидатских экзаменов и зачета, утвержденными Министерством образования Республики Беларусь.

3. Набор дисциплин государственного компонента определяется учебно-методическим объединением в сфере высшего образования в объеме 30-35% от цикла дисциплин специальной подготовки. Компонент учреждения высшего образования составляет, соответственно, 65-70%.

4. Сумма зачетных единиц при получении высшего образования в дневной форме должна быть равной 60 за 1 год обучения.

5. Коды формируемых компетенций указываются в соответствии с пунктами 6.2, 6.3, 6.4 настоящего стандарта.

7.4.2. На основании типового учебного плана по специальности разрабатывается учебный план учреждения высшего образования, в котором учреждение высшего образования имеет право изменять объем работы магистранта по различным видам деятельности, объемы циклов дисциплин, количество часов, отводимых на освоение учебных дисциплин (в пределах 10 %), без превышения максимального недельного объема нагрузки магистранта и при сохранении требований настоящего стандарта к содержанию образовательной программы магистратуры.

7.4.3. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности рекомендуется предусматривать дисциплины по выбору магистранта в объеме до 50 % от количества учебных часов, отводимых на компонент учреждения высшего образования.

7.4.4. Обучение иностранных граждан и лиц без гражданства, постоянно проживающих в Республике Беларусь, иностранных граждан и лиц без гражданства белорусской национальности, постоянно проживающих на территории иностранных государств, а также иностранных граждан и лиц без гражданства, которым предоставлен статус беженца в Республике Беларусь (далее – иностранные граждане), которые получили высшее образование первой ступени на территории иностранных государств, может осуществляться по индивидуальным учебным планам со сроком получения высшего образования второй ступени до двух лет.

7.4.5. Необходимость составления индивидуальных учебных планов для граждан Республики Беларусь, получивших высшее образование первой ступени на территории иностранных государств, и иностранных граждан, получивших высшее образование первой ступени в Республике Беларусь, определяется учреждением высшего образования.

7.4.6. Руководитель научно-исследовательской работы магистранта и тема магистерской диссертации утверждаются руководителем учреждения высшего образования.

7.5. Требования к разработке индивидуального плана работы магистранта

7.5.1. Индивидуальный план работы магистранта разрабатывается руководителем научно-исследовательской работы магистранта совместно с магистрантом, обсуждается на заседании профилирующей (выпускающей) кафедры и утверждается руководителем учреждения высшего образования (заместителем руководителя учреждения высшего образования по учебной работе).

7.5.2. Индивидуальный план работы магистранта разрабатывается на основе учебного плана учреждения высшего образования по соответствующей специальности высшего образования второй ступени, устанавливает перечень и последовательность изучаемых учебных дисциплин, объем учебной нагрузки, включает программу подготовки магистерской диссертации, прохождения практики, осуществления научно-исследовательской работы, формы и сроки отчетности.

7.6. Требования к обязательному минимуму содержания учебных программ и компетенциям по учебным дисциплинам

7.6.1. При освоении образовательной программы высшего образования второй ступени, формирующей знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы и обеспечивающей получение степени магистра, содержание общеобразовательных дисциплин и требования к компетенциям по этим дисциплинам устанавливаются программами-

минимумами кандидатских экзаменов и зачета по общеобразовательным дисциплинам, утверждаемыми Министерством образования Республики Беларусь.

7.6.2. При освоении образовательной программы высшего образования второй ступени, формирующей знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы и обеспечивающей получение степени магистра, содержание учебной дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» и требования к компетенциям по этой дисциплине устанавливаются типовой учебной программой, утверждаемой Министерством образования Республики Беларусь.

7.6.3. Дисциплина государственного компонента цикла дисциплин специальной подготовки **Лучевая диагностика, лучевая терапия**

Основные виды ионизирующих излучений, их характеристика. Физика рентгеновского излучения. Методы дозиметрии.

Лучевая диагностика как клиническая дисциплина. Основные и специальные методы лучевой диагностики. Рентгеноскопия. Рентгенография, ее виды. Методы пространственного исследования. Физические основы УЗИ, КТ, МРТ.

Лучевая диагностика органов дыхания и средостения. Методы лучевого исследования органов дыхания, средостения и диафрагмы, лучевая анатомия. Общая семиотика заболеваний органов грудной полости. Основные симптомы, которыми проявляются патологические процессы грудной полости. Острые воспалительные заболевания легких. Острые первичные пневмонии. Хронические заболевания легких. Туберкулез легких. Саркоидоз. Доброкачественные опухоли бронхов и легких. Злокачественные опухоли легких. Объемные образования органов дыхания, средостения и диафрагмы. Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге. Паразитарные заболевания легких. УЗИ плевральной полости.

Лучевая диагностика органов пищеварения. Нормальная лучевая анатомия органов пищеварения. Аномалии и пороки развития. Контрастные вещества. Заболевания глотки и пищевода. Лучевая анатомия и физиология глотки и пищевода. Аномалии и пороки развития. Воспалительные и опухолевые заболевания. Заболевания желудка и 12-типерстной кишки. Воспалительные и опухолевые заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки. Заболевания кишечника. Лучевая анатомия и физиология тонкой и толстой кишки. Лучевые методы исследования кишечника. Воспалительные и опухолевые заболевания кишечника. Заболевания печени и желчевыводящих путей. Диффузные и очаговые поражения печени. Желчнокаменная болезнь. Заболевания поджелудочной железы. УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Лучевая диагностика костно-суставной системы. Методы лучевого исследования опорно-двигательного аппарата. Изображения опорно-двигательного аппарата в условиях нормы при различных способах визуализации. КТ, МРТ. Возрастные особенности рентгенологического изображения костей и суставов. УЗИ суставов. Лучевая диагностика травматических повреждений опорно-двигательного аппарата. Переломы костей. Вывихи и подвывихи в суставах. Особенности переломов в детском и старческом возрасте. Заживления переломов. Патологический перелом. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний костей и суставов. Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов, конечностей и позвоночника. Клинико-рентгенологическая картина остеохондроза, деформирующего спондилеза, остеоартрозов. Доброкачественные опухоли костей. Признаки доброкачественности опухолей. Злокачественные опухоли костей, первичные и вторичные. Признаки злокачественности новообразований.

В результате изучения дисциплины магистрант должен **знать**:

- основные законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- правовые основы здравоохранения;
- общие вопросы организации лучевой диагностики в Республике Беларусь;
- физику излучений;
- принципы радиационной защиты и основы дозиметрии;
- основы медицинской интроскопии;
- физические основы лучевых исследований;

- показания и противопоказания к лучевым исследованиям;
- классификацию и принципы методов рентгенологических исследований;
- фотолабораторный процесс;
- порядок сдачи серебросодержащих материалов;
- физические основы ультразвуковых диагностических исследований;
- принципы методов ультразвуковых диагностических исследований;
- физические основы радионуклидных диагностических исследований;
- принципиальное устройство аппаратов для радионуклидной диагностики;
- методы радионуклидных исследований;
- радиофармацевтические препараты, требования к ним;
- физические основы магнитно-резонансной томографии;
- контрастные средства в лучевой диагностике и способы контрастирования, классификацию, показания и противопоказания, осложнения при применении контрастных средств;
- показания и противопоказания к лучевому исследованию всех органов и систем;
- лучевую анатомию всех органов и систем с учетом возрастных особенностей;
- лучевые симптомы травматических повреждений (и их последствий), заболеваний всех органов и систем.

Магистрант должен **уметь**:

- самостоятельно работать с учебной, справочной, учебно-методической и научной литературой;
- использовать средства индивидуальной защиты и способы снижения лучевой нагрузки на пациента;
- проводить рентгенологическое исследование, оценивать его результаты, составлять протокол;
- проводить ультразвуковое исследование, оценивать его результаты, составлять протокол;
- определять показания к лучевым исследованиям (рентгенологическим, КТ, УЗИ, МРТ, радионуклидным);
- организовывать архив носителей информации;
- оценивать состояние больного, результаты морфологических, биохимических, иммунологических исследований, показатели коагулограммы, кислотно-щелочного состояния, данные функционального состояния органов и систем;
- вести необходимую медицинскую документацию;
- определять тактику лучевого исследования при травматических повреждениях и заболеваниях различных органов и систем;
- выполнять лучевое исследование различных органов и систем;
- формулировать клинико-лучевое заключение.

7.6.4. Содержание дисциплин компонента учреждения высшего образования и требования к компетенциям по этим дисциплинам устанавливаются учебными программами учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

7.6.5. Содержание дисциплин по выбору магистранта и требования к компетенциям по этим дисциплинам устанавливаются учебными программами учреждения высшего образования по учебным дисциплинам в соответствии с индивидуальным планом работы магистранта.

7.6.6. Учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам должны отражать достижения существующих в учреждении высшего образования научно-педагогических школ по конкретным разделам соответствующих наук.

7.7. Требования к содержанию научно-исследовательской работы магистранта

Требования к содержанию научно-исследовательской работы разрабатываются профилирующей (выпускающей) кафедрой.

7.8. Требования к содержанию и организации практики

Образовательная программа высшего образования второй ступени, формирующая знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы и обеспечивающая получение степени магистра, предусматривает организацию практики по специальности в учреждениях образования или научных организациях.

Практика направлена на закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения в магистратуре, овладение навыками решения профессиональных задач научно-исследовательской, научно-педагогической и учебно-методической деятельности путем самостоятельного проведения учебных занятий с применением современных образовательных технологий.

8. Требования к организации образовательного процесса

8.1. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

Научно-педагогические кадры для магистратуры должны:

- иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин и соответствующую научную квалификацию (ученую степень и (или) ученое звание);
- заниматься научной и (или) научно-методической деятельностью;
- не реже одного раза в 5 лет проходить повышение квалификации;
- владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного и научно-исследовательского процессов на должном уровне;
- обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу с магистрантами.

8.2. Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса

Учреждение высшего образования должно располагать:

- материально-технической базой, необходимой для организации образовательного и научно-исследовательского процессов, самостоятельной работы и развития личности магистранта;
- средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы магистратуры (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

8.3. Требования к научно-методическому обеспечению образовательного процесса

Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

- дисциплины учебного плана должны быть оснащены современной учебной, научной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, учебно-методическими, информационно-аналитическими материалами;
- должен быть обеспечен доступ для каждого магистранта к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам.

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (вариативных моделей управляемой самостоятельной работы магистрантов, учебно-методических комплексов (в том числе электронных), модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций магистрантов и т. п.).

8.4. Требования к организации самостоятельной работы

Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством Республики Беларусь.

8.5. Требования к организации идеологической и воспитательной работы

Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

8.6. Общие требования к контролю качества образования и средствам диагностики компетенций

8.6.1. Контроль качества образования осуществляется в форме текущей и итоговой аттестации магистрантов.

8.6.2. Диагностический инструментарий оценки уровня сформированности компетенций устанавливается профилирующей (выпускающей) кафедрой.

9. Требования к итоговой аттестации

9.1. Общие требования

Итоговая аттестация при завершении освоения содержания образовательной программы высшего образования второй ступени, формирующей знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы и обеспечивающей получение степени магистра, позволяет определить теоретическую и практическую готовность выпускника магистратуры к медицинской, научно-исследовательской, научно-педагогической и учебно-методической, инновационной деятельности и освоению образовательной программы аспирантуры.

9.2. Требования к магистерской диссертации

9.2.1. Требования к структуре, содержанию, объему и порядку защиты магистерской диссертации определяются учреждением высшего образования на основе настоящего стандарта и Правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

9.2.2. При подготовке магистерской диссертации магистрант должен продемонстрировать, опираясь на полученные знания и сформированные академические, социально-личностные и профессиональные компетенции, умение решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, способность интегрировать научные знания, научно аргументировать свою точку зрения.

9.2.3. Магистерская диссертация при завершении освоения содержания образовательной программы высшего образования второй ступени, формирующей знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы и обеспечивающей получение степени магистра, должна быть направлена на решение теоретической или экспериментальной задачи в отрасли медицинских наук.

Магистерская диссертация должна содержать реферативную часть и научно-исследовательскую часть, отражающую профессиональные компетенции выпускника магистратуры в соответствии со специальностью подготовки. Научно-исследовательская часть должна составлять не менее 50% объема диссертации.

8000

Приложение
(информационное)

Библиография

- [1] Кодекс Республики Беларусь об образовании, 13 янв. 2011 г., № 243-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 13. – 2/1795.
- [2] Межгосударственный классификатор стандартов: МК (ИСО/ИНФКО МКС) 001-96. - Введ. 01.01.01. - Минск: Госстандарт, 2001. – 86 с.
- [3] Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Специальности и квалификации: ОКРБ 011-2009. - Введ. 01.07.09. – Минск: М-во образования Респ. Беларусь: РИВШ, 2009. – 418 с.