

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Временного образца
Б Г М У

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ВТОРАЯ СТУПЕНЬ (МАГИСТРАТУРА)**

Рабочий экземпляр
Формы № 306/4
Верно
Дата 27.01.12 ФИО *Сид*

Специальность 1-31 80 11 Биохимия

Степень магистр (по отраслям наук): биологических, медицинских

**ВЫШЕЙШАЯ АДУКАЦЫЯ
ДРУГАЯ СТУПЕНЬ (МАГІСТРАТУРА)**

Спецыяльнасць 1-31 80 11 Біяхімія

Супень магістр (па галінах навук): біялагічных, медыцынскіх

**HIGHER EDUCATION
SECOND STAGE (MASTER'S STUDIES)**

Speciality 1-31 80 11 Biochemistry

Degree (according to the field of science):
Master of Science in Biology
Master of Science in Medicine

Министерство образования Республики Беларусь
Минск

БИБЛИОТЕКА
Белорусского государственного
медицинского университета

УДК 577.1+378(083.76)

Ключевые слова: биохимия, высшее образование, вторая ступень, компетенция, образовательная программа, итоговая аттестация, типовой учебный план по специальности.

МКС 03.180

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН учреждением образования «Белорусский государственный медицинский университет»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Таганович А.Д., д-р мед. наук, профессор (руководитель);

Котович И.Л., канд. мед. наук, доцент

ВНЕСЁН Управлением высшего и среднего специального образования Министерства образования Республики Беларусь

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 24.08.2012 г. №108

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	6
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	7
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	8
7.3 Требования к составлению графика образовательного процесса	8
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	12
7.8 Требования к содержанию и организации практики	12
8. Требования к организации образовательного процесса	12
8.1 Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса	12
8.2 Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса	12
8.3 Требования к научно-методическому обеспечению образовательного процесса	13
8.4 Требования к организации самостоятельной работы	13
8.5 Требования к организации идеологической и воспитательной работы	13
8.6 Общие требования к контролю качества образования и средствам диагностики компетенций	13
9. Требования к итоговой аттестации	13
9.1 Общие требования	13
9.2 Требования к магистерской диссертации	13
Приложение Библиография	15

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ****ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ВТОРАЯ СТУПЕНЬ (МАГИСТРАТУРА)****Специальность** 1-31 80 11 Биохимия**Степень магистр** (по отраслям наук): биологических, медицинских**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. ДРУГАЯ СТУПЕНЬ (МАГИСТРАТУРА)****Спецыяльнасць** 1-31 80 11 Біяхімія**Супеннь магистр** (па галінах навук): біялагічных, медыцынскіх**HIGHER EDUCATION. SECOND STAGE (MASTER'S STUDIES)****Speciality** 1-31 80 11 Biochemistry**Degree** (according to the field of science)

Master of Science in Biology

Master of Science in Medicine

Дата введения 2012-09-01

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.

4. Общие положения

4.1. Общая характеристика специальности

Специальность 1-31 80 11 «Биохимия» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования «Естественные науки», направлению образования 31 «Естественные науки», группе специальностей 31 80 «Научная и педагогическая деятельность» и обеспечивает получение степени магистра (по отраслям наук): биологических, медицинских.

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

4.2.1. 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»,

1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело»,

1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело»,

1-79 01 07 «Стоматология»,

1-79 01 08 «Фармация».

4.2.2. Лица, имеющие высшее образование первой ступени по иным специальностям, участвуют в конкурсе с учетом результатов сдачи дополнительных экзаменов по учебным дисциплинам, перечень которых определяется учреждением высшего образования в соответствии с рекомендациями учебно-методического объединения по медицинскому образованию.

4.3. Формы получения высшего образования второй ступени

Обучение в магистратуре предусматривает очную (дневную, вечернюю), заочную формы получения высшего образования.

4.4. Сроки получения высшего образования второй ступени

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

Сроки получения высшего образования второй ступени в вечерней и заочной формах могут увеличиваться на 0,5 года относительно нормативного срока.

5. Характеристика профессиональной деятельности магистра

5.1. Сфера профессиональной деятельности магистра

Основными сферами профессиональной деятельности магистра являются:

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

5.2. Объекты профессиональной деятельности магистра

Объектами профессиональной деятельности магистра являются: биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции; ферменты; биологически активные химические соединения; биологические, биомедицинские и биоинженерные технологии.

5.3. Виды профессиональной деятельности магистра

Магистр должен быть компетентен в следующих видах деятельности:

- научно-педагогической и учебно-методической;
- научно-исследовательской;
- организационно-управленческой;
- инновационной.

5.4. Задачи профессиональной деятельности магистра

Магистр должен быть подготовлен к решению следующих задач профессиональной деятельности:

- подготовка и проведение занятий с обучающимися, руководство их научно-исследовательской работой, разработка учебно-методического обеспечения;
- использование достижений науки и передовых технологий в области биохимии, разработка научных проектов, планирование и проведение экспериментальных исследований, разработка практических рекомендаций по использованию научных исследований, исследование патентоспособности и показателей технического уровня разработок;
- проведение анализа экономической эффективности научных исследований и разработок в области биохимии, разработка предложений по повышению эффективности исследований;
- разработка планов и программ организации инновационной деятельности, технико-экономическое обоснование инновационных проектов в профессиональной деятельности.

5.5. Возможности продолжения образования магистра

Магистр должен быть подготовлен к освоению образовательной программы аспирантуры преимущественно по следующей специальности: 03.01.04 «Биохимия».

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 к самостоятельной научно-исследовательской деятельности (формировать цели и задачи, проводить поиск, анализ, сопоставление, систематизацию, абстрагирование, моделирование, проверку достоверности данных с использованием пакетов прикладных программ и баз данных), готовность генерировать и использовать новые идеи, проявлять инициативу, принимать ответственные решения и др.

АК-2. Методологические знания и исследовательские умения, обеспечивающие решение задач научно-исследовательской, научно-педагогической, управленческой и инновационной деятельности.

АК-3. Способность к постоянному самообразованию и самосовершенствованию.

6.3. Требования к социально-личностным компетенциям магистра

Магистр должен:

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

СЛК-2. Быть способным к сотрудничеству и работе в команде;

СЛК-3. Владеть коммуникативными способностями для работы в междисциплинарной и международной среде.

6.4. Требования к профессиональным компетенциям магистра

Магистр должен быть способен:

Научно-педагогическая и учебно-методическая деятельность

ПК-1. Проводить различные виды занятий по биохимии (лабораторные, практические и др.) в учреждениях среднего специального и высшего образования на современном научно-теоретическом и методическом уровнях; управлять самостоятельной работой обучающихся.

ПК-2. Разрабатывать и использовать современное учебно-методическое обеспечение.

ПК-3. Осваивать и внедрять современные образовательные технологии и педагогические инновации.

ПК-4. Руководить научно-исследовательской работой обучающихся.

ПК-5. Планировать и организовывать воспитательную работу с обучающимися.

ПК-6. Осуществлять мониторинг образовательного процесса, диагностику учебных и воспитательных результатов.

Научно-исследовательская деятельность

ПК-7. Определять актуальные направления научных исследований в области биохимии, проводить научный поиск и анализ ситуации по проблеме.

ПК-8. Планировать и проводить исследования с учетом нравственных и правовых норм в научно-исследовательской деятельности.

ПК-9. Выбирать и использовать адекватные современные методы исследования и обработки данных, оценивать результаты эксперимента, делать научно обоснованные выводы, готовить

результаты научных исследований к опубликованию.

ПК-10. Разрабатывать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

ПК-11. Оценивать патентоспособность разработок в сфере профессиональной деятельности.

Организационно-управленческая деятельность

ПК-12. Организовывать работу коллектива и управлять им для достижения поставленных целей и решения задач в сфере профессиональной деятельности.

ПК-13. Разрабатывать предложения по повышению эффективности профессиональной деятельности.

Инновационная деятельность

ПК-14. Разрабатывать, внедрять и реализовывать инновационные технологии в сфере профессиональной деятельности.

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.

7.2.4. В заочной форме получения образования объем аудиторных занятий должен быть не менее 60 академических часов в учебном году (включая консультации и другие виды аудиторной работы).

7.3. Требования к составлению графика образовательного процесса

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, 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	ауд. часы	сам. раб.		
1.	Цикл дисциплин кандидатских экзаменов и зачета	768	316	452	20	
1.1	Философия и методология науки ²	240	104	136	6	АК-1, 2, СЛК-1, ПК-8, 14
1.2	Иностранный язык ²	420	140	280	11	АК-3, СЛК-3
1.3	Основы информационных технологий ²	108	72	36	3	АК-1, 2, ПК-9
2.	Цикл дисциплин специальной подготовки	400	208	192	10,5	
2.1.	<i>Государственный компонент</i> ³	236	132	104		
2.1.1	Педагогика и психология высшей школы	84	56	28	2	АК-3, СЛК-2, 3, ПК-3, 5, 6
2.1.2	Биохимия	152	76	76	4	АК-1-3, СЛК-1, ПК-7-9, 13, 14
2.1.2.1	Биохимия белков и ферментов	32	16	16		
2.1.2.2	Биохимия углеводов и липидов. Биоэнергетика	34	17	17		
2.1.2.3	Биохимия гормонов и интеграция метаболизма	34	17	17		
2.1.2.4	Биохимия питания	26	13	13		
2.1.2.5	Структура, обмен нуклеопротеинов. Методы молекулярной биологии	26	13	13		
2.2	<i>Компонент учреждения высшего образования (патологическая биохимия; клиническая лабораторная диагностика; др.)</i>	164	76	88	4,5	АК-1-3, СЛК-1, ПК-7
3.	Подготовка к экзаменам по специальным дисциплинам	36		36	1	АК-3
4.	Научно-исследовательская работа	686		686	18	АК-1, ПК-7-11, 13, 14

№ п/п	Наименование видов деятельности магистранта, циклов дисциплин, дисциплин	Объем работы (в часах) ¹			Зачетные единицы ⁴	Коды формируемых компетенций ⁵
		всего	ауд. часы	сам. раб.		
5.	Практика	108		108	3	СЛК-1- 3; ПК-1- 6, 12- 14
6.	Итоговая аттестация	270		270	7,5	АК-1, 2; ПК-7, 9, 10
	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 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

Биохимия

Химический состав, строение и свойства веществ живой природы, методы исследования строения отдельных структурных компонентов клетки на молекулярном уровне. Молекулярные основы функций клеток, тканей и органов. Современные представления о структуре, свойствах, функциях белков. Особенности ферментов как биологических катализаторов, механизм действия ферментов, принципы регуляции ферментных процессов в организме. Пути получения энергии в живой клетке, основы биоэнергетики, процессы биологического окисления. Обмен химических компонентов клеток: синтез и распад белков и их комплексов с другими соединениями, реакции метаболизма и пути использования аминокислот, углеводов и липидов. Принципы и составляющие интеграции метаболизма. Взаимосвязь между обменом белков, углеводов и липидов (закономерности и пути превращения). Молекулярные основы регуляции обменных процессов, механизмы действия гормонов и других биорегуляторов. Роль витаминов, воды, минералов, других незаменимых факторов питания в процессах жизнедеятельности. Механизмы передачи и обмена генетической информацией. Современные методы молекулярной биологии и их прикладное значение. Методы исследования обменных процессов, закономерности изменения состава биологических жидкостей (кровь, моча, слюна и т.д.).

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

- особенности структурной организации, свойств и метаболизма белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот;
- молекулярные основы энергообеспечения живых клеток;
- принципиальные основы интеграции метаболизма и механизмы регуляции процессов жизнедеятельности;
- влияние незаменимых факторов питания на метаболизм и состояние здоровья человека;
- молекулярные основы хранения, воспроизводства и реализации генетической информации;

– принципы методов исследования биомолекул (белков, ферментов, нуклеиновых кислот, др.) в биологических системах и области их применения.

Магистрант должен уметь:

– использовать достижения науки и современные технологии в области биохимии для решения профессиональных задач.

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 устанавливаются 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 исследования актуальных научных проблем, научно-педагогической деятельности, решения социально-профессиональных задач, применения инновационных 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 научно-педагогической и учебно-методической, научно-исследовательской, проектной, организационно-управленческой, 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 биологических или 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.

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] Государственная программа развития высшего образования на 2011-2015 гг.: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 июля 2011 г., № 893 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 79. – 5/34104.

[3] Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Специальности и квалификации: ОКРБ 011-2009. - Введ. 01.07.09. – Минск: М-во образования Респ. Беларусь: РИВЦ, 2009. – 418 с.