



Нормативные правовые и методологические основы разработки образовательных стандартов и типовых учебных планов по укрупненным специальностям магистратуры

Начальник Учебного центра нормативно-методического обеспечения высшей школы РИВШ, кандидат физико-математических наук, доцент Артемьева С.М.



Основные документы

1. Методические рекомендации по проектированию новых образовательных стандартов и учебных планов (поколение 3+), утв. Министром образования Республики Беларусь 30.05.2018 г.
2. Макеты типового учебного плана и образовательного стандарта магистратуры, утв. приказом Министерства образования Республики Беларусь от 23.07.2018 г. № 611
3. Порядок разработки и утверждения учебных планов и индивидуальных планов работы магистрантов для реализации содержания образовательных программ высшего образования II ступени, утв. Министром образования Республики Беларусь 03.12.2018 г.
4. Изменения и дополнения в макет образовательного стандарта магистратуры, утв. приказом Министерства образования Республики Беларусь от 23.07.2018 г. № 611
— проект



**Методические рекомендации
по проектированию новых
образовательных стандартов и
учебных планов (поколение 3+),
утв. 30.05.2018 г.**



1.2 ОС и УП разрабатываются на основе следующих принципов:





Повышение гибкости ОП

Образовательный
стандарт по
специальности

все компетенции;
государственный
компонент (общее
кол-во часов, ауд.
часы, трудоемкость,
дидактические
единицы, знать,
уметь, владеть)

Система зачетных
единиц
гос. компонент –
инвариант; отсутствие
требований к
кратности

Компонент
учреждения
образования (30-40%)
гос. компонент -
компонент УВО;
инвариант для УВО



Преимственность содержания образования

І ступень 2018

Магистратура 2022

І ступень 2013

Магистратура 2019

2.3 ?



Соответствующие специальности

- 2.1. Для каждой специальности высшего образования I степени определяется соответствующая специальность высшего образования II степени, содержание которой строится на основе содержания данной специальности высшего образования I степени.

G _α	ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ _α	
31 _α	ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ _α	
31-80 _α	НАУЧНАЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ _α	
1-31-80-01 _α	02-04-01; 02-04-04; 02-04-06; ¶ 02-04-07; 31-01; 33-01-01; 48-02; ¶ 74-02-02; 79-01-01; 79-01-02; ¶ 79-01-03; 79-01-04; 79-01-07; ¶ 79-01-08; 80-02-01 _α	Биология _α
1-31-80-02 _α	02-04-02; 02-04-05; 31-02; 33-01; ¶ 56-02 _α	География _α
1-31-80-03 _α	02-05; 08-01-01-07; 08-01-01-08; 25; 27; 31-03; 31-04; 40 _α	Математика _α



4.1.1 Соотношение государственного компонента и компонента УВО

25-35%

- Государственный компонент

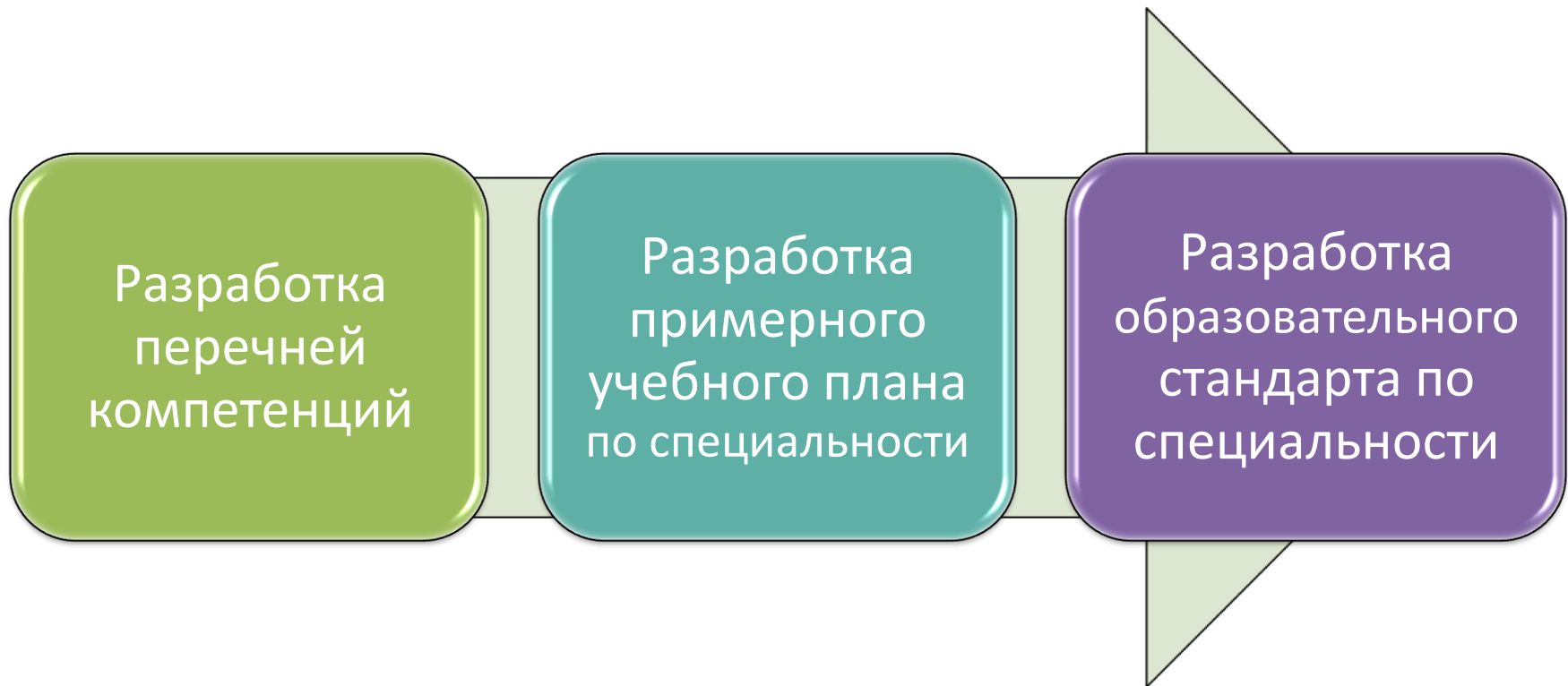
65-75%

- Компонент УВО



2.2 Этапы проектирования образовательных стандартов

Компетентностный подход





3.4 Перечни компетенций



Универсальные



Углубленные
профессиональные



Специализированные

1

- В рамках какой учебной дисциплины формируется

2

- Когда проводим диагностику

3

- Как проводим диагностику



Правила формулирования компетенций:

- ✓ компетенция формулируется, как правило, одним предложением;
- ✓ для формулировки одной компетенции используется, как правило, только один глагол действия;
- ✓ при описании компетенции используются простые и однозначные понятия, чтобы цели обучения были понятны всем заинтересованным (преподавателям, студентам, работодателям);
- ✓ из формулировки компетенции должны вытекать основные требования к ее диагностике, поэтому формулировки компетенций не должны быть слишком общими и не должны быть слишком конкретными;
- ✓ количество компетенций не должно быть избыточным;
- ✓ компетенции располагаются в соответствии с уровнями знаний (в порядке повышения либо в порядке понижения уровней).

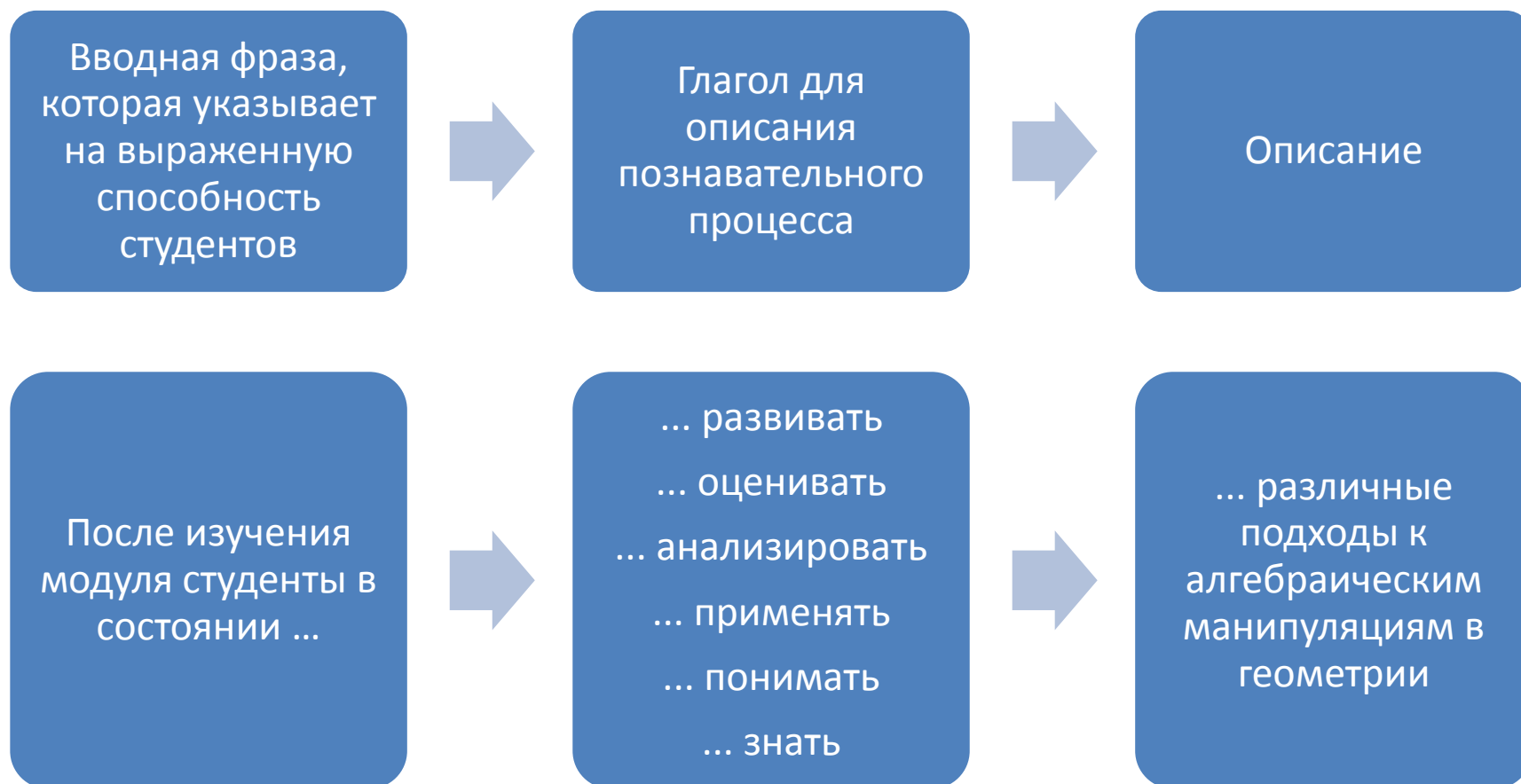


Компетентностный подход

Таксономия Блума



Схема для формулировки результатов обучения (компетенций)





- 4.1.3. Учебные дисциплины и модули государственного компонента обеспечивают формирование, как правило, универсальных компетенций и базовых (углубленных) профессиональных компетенций, а учебные дисциплины и модули компонента учреждения образования – специализированных компетенций.
- Перечень универсальных компетенций, формируемых учебными дисциплинами (модулями) государственного компонента, может быть дополнен универсальными компетенциями, формирование которых обеспечивают учебные дисциплины компонента учреждения образования.



Дисциплины (модули) – компетенции

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Кол-во часов		Распределение по курсам и семестрам												Всего зачетных единиц	Код компетенции
				Всего	Аудиторных	II курс			III курс						II курс				
						4 семестр, 16 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 16 недель			7 семестр, 18 недель				
						Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц		
	Государственный компонент																		
1.7	Модуль "Безопасность жизнедеятельности"																	БПК-3, 6	
1.7.1	Безопасность жизнедеятельности человека		6	130	64							130	64	3				3	БПК-3, 6
1.7.2	Охрана труда	7		170	90										170	90	5	5	БПК-6
1.8	Модуль "Процессы и аппараты"																		БПК-1; СК-1, 2
1.8.1	Гидравлика и гидропривод		4	110	48	110	48	3										3	СК-2
1.8.2	Процессы и аппараты пищевых производств	5,6		372	204				192	108	5	180	96	5				10	СК-1
1.8.3	Курсовой проект по учебной дисциплине "Процессы и аппараты пищевых производств"			80								80		2				2	БПК-1; СК-1, 2
1.9	Модуль "Технологии пищевых производств"																		СК-4, 9
1.9.1	Технологии переработки растительного сырья		6	260	152				130	72	3	130	80	3				6	СК-4, 9
1.9.2	Технологии переработки животного сырья		7	172	90										172	90	5	5	СК-4, 9



Соотнесение учебных дисциплин (модулей) и компетенций

- 4.1.5. Соотнесение учебных дисциплин (модулей) и компетенций (за исключением отдельных универсальных компетенций) в новых типовых учебных планах в целях создания условий для диагностирования компетенций можно выстраивать двумя способами:
- а) каждой компетенции соответствует одна учебная дисциплина либо группа учебных дисциплин, объединенная в модуль и предусматривающая единую форму контроля по модулю;
- б) проектирование нескольких уровней компетенций, когда формулируются более общие (интегральные) компетенции, соответствующие одному либо нескольким модулям, которые затем делятся на составляющие компетенции, каждая из которых формируется одной входящей в модуль учебной дисциплиной либо группой учебных дисциплин, объединенной в модуль и предусматривающей единую форму контроля по модулю.



Определение временной точки диагностики компетенции

МАТРИЦА
соответствия компетенций и составных частей ОПА
06.06.01 Биологические науки профиль «Ботаника»

Индекс компетенции	Циклы, дисциплины уч. плана	Базовая часть		Вариативная часть						Подомесная практика	Научно-исследовательская практика	Научно-исследовательская деятельность	Государственная итоговая аттестация	
		Дисциплины Модули (ДМ)		Дисциплины Модули (ДМ)									подготовки к сдаче государственного экзамена	защита выпускной квалификационной работы
		1	2	3	4	5	6	7	8					
Универсальные компетенции		Исследовательские	Включая междисциплинарные	Организационно-управленческие навыки	Специальные образовательные технологии (информационные)	Коммуникация	Проектирование биологического эксперимента и анализ его результатов	Теория и практика формирования профессиональных компетенций	Оценки качества					
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях			+								+	+		+
УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки			+								+	+		+
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		+									+	+		+
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке		+									+	+		+
УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития			+							+	+	+	+	+
Общепрофессиональные компетенции														
ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биологических наук с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий						+	+	+	+		+	+	+	+



Международные отношения (Польша)

Efekty kształcenia dla programu kształcenia

Moduły kształcenia*

MK2_01 Teoretyczno-metodologiczny

MK2_02 Politologiczny

MK2_03 Prawny

MK2_04 Ekonomiczny

MK2_05 Społeczno-kulturowy

MK2_06 Specjalizacja: ewolucja konfliktów międzynarodowych

MK2_07 Specjalizacja: wschodnie pogranicze Unii Europejskiej

MK2_08 Przedmioty fakultatywne

MK2_09 Przedmioty dyplomowe

WIEDZA

K2A_W01: zna podstawowe elementy metodologii nauk społecznych i humanistycznych	+	+							+
K2A_W02: w pełni rozumie specyfikę wiedzy o stosunkach międzynarodowych polegającą na jej interdyscyplinarnym charakterze	+			+				+	+
K2A_W03: ma rozszerzoną wiedzę na temat instytucji i organizacji będących uczestnikami relacji międzynarodowych		+					+		
K2A_W04: ma dogłębną wiedzę na temat gospodarki światowej, w tym gospodarki Unii Europejskiej			+	+			+		
K2A_W05: ma pogłębioną wiedzę i rozumienie mechanizmów kulturowych, politycznych, prawnych i ekonomicznych warunkujących stosunki międzynarodowe								+	+
K2A_W06: ma zaawansowaną wiedzę na temat stosunków międzynarodowych na płaszczyźnie politycznej, ekonomicznej i kulturalnej				+	+	+	+	+	
K2A_W07: zna możliwe cele i środki prowadzenia polityki zagranicznej i regulowania stosunków międzynarodowych			+			+	+		
K2A_W08: zna dogłębnie więzi ekonomiczne, etniczne, kulturowe, polityczne i ich znaczenie w stosunkach międzynarodowych				+	+	+	+	+	
K2A_W09: zna dogłębnie problemy relacji zachodzących między jednostką a społeczeństwem	+				+		+		



Международные отношения (Польша)

K2A_U10: potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i poszerzać umiejętności badawcze oraz podejmować autonomiczne zadania zmierzające do rozwijania zdolności i kierowania własną karierą zawodową										+
K2A_U11: posiada umiejętność integrowania wiedzy z różnych dyscyplin w zakresie nauk humanistycznych i społecznych oraz jej zastosowania w nietypowych sytuacjach profesjonalnych	+		+							+
K2A_U12: potrafi analizować zjawiska polityczne, społeczne i gospodarcze dotyczące stosunków międzynarodowych, stosując odpowiednią metodę badawczą i wiedzę teoretyczną	+			+						+
K2A_U13: potrafi sporządzić rozbudowaną wypowiedź na piśmie dotyczącą problematyki międzynarodowej, w języku polskim oraz w dwóch językach obcych										+
K2A_U14: potrafi przygotować pracę magisterską z zakresu stosunków międzynarodowych przestrzegając reguł redakcyjnych i językowych										+
K2A_U15: potrafi sformułować i wygłosić publicznie rozbudowaną wypowiedź na temat aktualnej sytuacji międzynarodowej w języku polskim oraz w dwóch językach obcych										+
K2A_U16: posługuje się w stopniu zaawansowanym jednym językiem zachodnioeuropejskim wykazując znajomość słownictwa fachowego służącego opisowi sytuacji międzynarodowej										
K2A_U17: posiada umiejętność merytorycznego argumentowania i dyskusowania w języku polskim oraz obcych, przedstawiania swoich opinii i odnoszenia się do poglądów										+
K2A_U18: potrafi porozumiewać się z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych ze specjalistami z zakresu nauk społecznych i humanistycznych									+	+

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

K2A_K01: ma nawyk śledzenia na bieżąco sytuacji międzynarodowej oraz odnoszących się do niej publikacji, poszerzania wiedzy teoretycznej; inspirowania i uczestniczenia w dyskusjach		+	+	+		+	+	+	+
K2A_K02: wykazuje wrażliwość na kwestie różnic narodowościowych, religijnych i kulturalne; potrafi rozbudzać u innych postawę tolerancji					+				
K2A_K03: potrafi organizować przedsięwzięcia grupowe i uczestniczyć w ich realizacji				+		+	+	+	
K2A_K04: potrafi odpowiednio określić priorytety służące ukończeniu studiów i przygotowaniu do pracy zawodowej									+
K2A_K05: dostrzega i potrafi zaproponować rozwiązania problemów związanych ze współpracą międzynarodową na szczeblu przedsiębiorstw i instytucji				+			+		
K2A_K06: jest gotów aktywnie uczestniczyć w inicjowaniu, planowaniu i realizacji projektów międzynarodowych						+	+		
K2A_K07: stale uzupełnia swą wiedzę i doskonali umiejętności z zakresu nauk społecznych i humanistycznych	+	+	+						+

Германия



Компетенции ФГОС	Компетенция ОС	Индекс в ОС
ПК-11, ПК-12	Способность разрабатывать средства (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) для реализации информационных технологий	П ₁
ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-13	Способность решать задачи теоретического и исследовательского уровня для разработки конкретных информационных технологий	П ₂
ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-17, ПК-18, ПК-22, ПК-28, ПК-35	Способность создавать, внедрять и сопровождать информационные системы	П ₃
ОК-1, ОК-3, ОК-7, ОК-11, ПК-23, ПК-27	Способность общаться и сотрудничать в современном мире	ОН ₁
ОК-4, ОК-6, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ОК-13	Способность применять достижения современной науки для решения практических задач в области информационных систем и технологий	ОН ₂
Нет	Способность применять базовые информационные технологии	И ₁
ОК-1, ОК-13, ПК-1, ПК-35	Готовность к включению в профессиональное сообщество	СЛ ₁



Свертка и декомпозиция компетенций

- ✓ ПК-1 Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей
- ✓ ПК-4 Способность проводить выбор исходных данных для проектирования
- ✓ ПК-5 Способность проводить моделирование процессов и систем
- ✓ ПК-13 Способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий



Макеты типового учебного плана и образовательного стандарта магистратуры, утв. 23.07.2018

Проект макета типового учебного плана

УТВЕРЖДЕНО

Приказ Министра образования
Республики Беларусь
23.07.2018 № 611

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

(подпись) М.П.

(И.О.Фамилия)

(data)

Регистрационный № _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность _____
(код и наименование специальности в соответствии с ОКРБ 011-2009)

Степень

(в соответствии с ОКРБ 011-2009)

Срок обучения _____

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

Проект макета типового учебного плана

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам												Код компетенции
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						__ курс						
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, __ неделя			2 семестр, __ неделя			__ семестр, __ неделя			__ семестр, __ неделя			
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	
1.	Государственный компонент																					
1.1																						
1.1.1																						
1.1.2																						
1.2																						
1.2.1																						
1.2.2																						
1.3																						
1.3.1																						
1.3.2																						
2.	Компонент учреждения высшего образования																					
2.1																						
2.1.1																						
2.1.2																						
2.2																						
2.2.1																						
2.2.2																						
2.3																						
2.3.1																						
2.3.2																						

Проект макета типового учебного плана

IV. Практики				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации

VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1		
УК-2		
УК-3		
УПК-1		
УПК-2		
УПК-3		
СК-1		
СК-2		
СК-3		

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-XX XX XX (указывается код и наименование специальности в соответствии с ОКРБ 011-2009).

СОГЛАСОВАНО

(должность представителя заинтересованного государственного органа)

(подпись) М.П. (И.О.Фамилия)

(дата)

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

(подпись) (И.О.Фамилия)

Проект макета образовательного стандарта

OCBO 1-XX 8X XX-201X

Таблица 1

№	Наименование видов деятельности магистра, модулей, учебных дисциплин	Трудоемкость (в зачетных единицах)
1.	Теоретическое обучение	24-96
1.1.	Государственный компонент (<u> </u> <i>приводится перечень</i> <u> </u>) <i>обязательных модулей, учебных дисциплин</i>	25-35%
1.2.	Компонент учреждения высшего образования	65-75%
1.3.	Факультативные дисциплины	
1.4.	Дополнительные виды обучения	
2.	Практика (<u> </u>) <i>приводится примерный перечень практик</i>	4-30
3.	Магистерская диссертация	12-30
	Всего	

Примечания:

1. После слов «Государственный компонент» в скобках указывается перечень учебных дисциплин (модулей). Трудоемкость государственного компонента в зачетных единицах указывается в целом по компоненту без распределения по отдельным учебным дисциплинам (модулям). Объем работы в зачетных единицах государственного компонента и компонента учреждения высшего образования рассчитывается в пределах указанного в макете образовательного стандарта высшего образования (далее – макет) процентного соотношения.

2. Перечень учебных дисциплин (модулей) государственного компонента определяется учебно-методическим объединением в сфере высшего образования, разрабатывающим образовательный стандарт, в суммарном объеме 25-35% от объема теоретического обучения. Компонент учреждения высшего образования составляет, соответственно, 65-75%.

Проект макета образовательного стандарта

ОСВО 1-XX 8X XX-201X

7.6. Требования к результатам обучения

7.6.1. Коды универсальных и углубленных профессиональных компетенций, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

№	Наименование модулей, учебных дисциплин	Коды формируемых компетенций

7.6.2. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, владеть) определяются учебными программами.

7.6.3. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам компонента учреждения высшего образования, практикам, научно-исследовательской работе учреждение высшего образования планирует самостоятельно. Учреждение высшего образования также может конкретизировать и дополнять результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента, установленные типовыми учебными программами.

7.6.4. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы магистратуры (компетенциями).

7.6.5. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать магистру формирование всех универсальных и углубленных профессиональных компетенций, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных универсальных компетенций и (или) специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.



**Порядок разработки и
утверждения учебных планов и
индивидуальных планов работы
магистрантов для реализации
содержания образовательных
программ высшего образования
II степени, утв. 03.12.2018**



- 1.3. Учебные планы и индивидуальные планы работы магистрантов определяют структуру и содержание подготовки магистров в соответствии с образовательными стандартами по специальностям высшего образования II ступени (далее – образовательные стандарты).
- 1.4. Типовой учебный план в части требований образовательного стандарта является обязательным для исполнения всеми учреждениями высшего образования, независимо от их типа, статуса, ведомственной принадлежности и формы собственности.
- Типовой учебный план включает пример реализации государственного компонента в соответствии с образовательным стандартом и пример реализации компонента учреждения высшего образования.



- 2.1. Типовые учебные планы разрабатываются **по специальностям (профилизациям)** учреждениями высшего образования, на базе которых функционируют учебно-методические объединения в сфере высшего образования (далее – УМО) и за которыми закреплены соответствующие специальности, при участии УМО (далее – разработчики типовых учебных планов).
- **Специальности, перекодированные в укрупненную специальность, являются профилизациями укрупненной специальности.**
- Типовые учебные планы разрабатываются по одной из профилизаций в рамках укрупненной специальности магистратуры. В случае, если название профилизации не совпадает с названием укрупненной специальности, **название профилизации может указываться в типовом учебном плане, другие возможные профилизации могут указываться в примечании к типовому учебному плану в виде открытого списка.**



- 3.1. При разработке типовых учебных планов и учебных планов УВО необходимо руководствоваться **Методическими рекомендациями по проектированию новых образовательных стандартов и учебных планов (поколение 3+)**, утвержденными 30.05.2018 Министерством образования Республики Беларусь.
- 3.2. При оформлении типовых учебных планов и учебных планов УВО необходимо руководствоваться единой формой и едиными условными обозначениями в соответствии с **Макетом типового учебного плана по специальности высшего образования II ступени (магистратуры)**, утвержденным приказом Министерства образования Республики Беларусь от 23.07.2018 № 611 (далее – Макет типового плана).



- 3.11. В типовом учебном плане указываются **перечень модулей и учебных дисциплин государственного компонента, универсальные и углубленные профессиональные компетенции** в соответствии с ОС, **перечень общеобразовательных дисциплин**, формой текущей аттестации по которым является кандидатский экзамен, кандидатский зачет а также примерные:
- перечень модулей и учебных дисциплин компонента УВО;
- **специализированные компетенции;**
- **дополнительные универсальные компетенции;**
- **перечень практик;**
- распределение по семестрам модулей, учебных дисциплин, общеобразовательных дисциплин, практик;
- **трудоемкость учебных дисциплин (модулей), практик, курсовых проектов (курсовых работ), магистерской диссертации;**
- **общее количество часов и количество аудиторных часов по каждой учебной дисциплине (модулю), курсовому проекту (курсовой работе);**
- **формы текущей аттестации по каждой учебной дисциплине (модулю).**



- При подготовке кадров для Вооруженных Сил Республики Беларусь, транспортных войск Республики Беларусь **наличие либо отсутствие общеобразовательных дисциплин в типовых учебных планах** устанавливаются Министерством обороны Республики Беларусь.
- **Распределение трудоемкости** между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также между отдельными видами практик **осуществляется учреждением высшего образования.**
- При определении наименований практик учитывается приведенный в образовательном стандарте примерный перечень практик, направленность образовательной программы по специальности в учреждении высшего образования и особенности профессиональной деятельности будущего магистра.
- Компонент УВО, указанный в типовом учебном плане, является примером реализации компонента УВО по соответствующей специальности.
- **Компонент УВО определяется учреждением высшего образования самостоятельно** с учетом направленности образовательной программы по специальности в учреждении высшего образования и особенностей профессиональной деятельности будущего магистра.



- 3.15. Общеобразовательные дисциплины включаются в перечень учебных дисциплин компонента учреждения высшего образования либо дополнительных видов обучения, либо факультативных дисциплин и изучаются по выбору магистранта.
- При подготовке кадров для Вооруженных Сил Республики Беларусь, транспортных войск Республики Беларусь **наличие и статус общеобразовательных дисциплин** в учебных планах устанавливаются Министерством обороны Республики Беларусь.
- Количество часов (всего, аудиторных и самостоятельной работы) на изучение общеобразовательных дисциплин планируется в соответствии с программами-минимумами кандидатских экзаменов и кандидатских зачетов (дифференцированных зачетов) по общеобразовательным дисциплинам, утвержденными Министерством образования Республики Беларусь.



- 4.2. По отношению к типовому учебному плану при условии соблюдения требований к содержанию образовательной программы, установленных образовательным стандартом, в учебном плане УВО могут изменяться:
- график образовательного процесса (при условии соблюдения требований, определенных подпунктами 3.5, 3.6 и 3.7 пункта 3 настоящего Порядка);
- перечень модулей и учебных дисциплин компонента учреждения высшего образования;
- специализированные компетенции;
- дополнительные универсальные компетенции;
- общее количество часов, количество аудиторных часов и трудоемкость учебных дисциплин (модулей), курсовых проектов (курсовых работ);



- формы текущей аттестации по учебным дисциплинам (модулям) (при условии соблюдения требований, определенных подпунктом 3.9 пункта 3 настоящего Порядка);
- формы текущей аттестации по общеобразовательным дисциплинам, не предусмотренные программами-минимумами кандидатских экзаменов, кандидатского зачета (дифференцированного зачета) по общеобразовательным дисциплинам (при условии соблюдения требований, определенных подпунктом 3.9 пункта 3 настоящего Порядка);
- распределение аудиторных часов по видам учебных занятий;
- семестры изучения модулей, учебных и общеобразовательных дисциплин;
- **перечень**, время проведения и трудоемкость **практик**;
- время подготовки магистерской диссертации и ее трудоемкость;
- время проведения и продолжительность итоговой аттестации.



- 6.1. Индивидуальный план работы магистранта (далее – индивидуальный план) составляется научным руководителем магистранта при участии магистранта и утверждается заместителем руководителя учреждения высшего образования, курирующим образовательный процесс на II ступени высшего образования.
- 6.2. Основными разделами индивидуального плана являются:
 - титульный лист;
 - программа подготовки магистерской диссертации;
 - контрольные мероприятия.

.....
- 6.5. Контрольные мероприятия отражают результаты отчетов магистрантов на заседаниях кафедры (с указанием даты отчета).



**Изменения и дополнения
в макет образовательного
стандарта магистратуры,
утв. приказом Министерства
образования от 23.07.2018 г. № 611
проект**



1. Область применения (абзац 1)

Приказ МО от 23.07.2018 № 611

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования второй ступени _____

указывается название образовательной программы

в соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании

(далее, если не установлено иное – образовательная программа магистратуры), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Проект изменения в макет ОСВО

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации, учебно-методической документации, учебных изданий и информационно-аналитических материалов образовательной программы высшего образования второй ступени (магистратуры) (далее – образовательная программа магистратуры).



4.1. Общая характеристика специальности

Приказ МО от 23.07.2018 № 611

Специальность _____ в соответствии с ОКРБ 011-2009

указывается код и наименование специальности

относится к профилю образования _____,

указывается наименование профиля образования

направлению образования _____ и обеспечивает

указывается код и наименование направления образования

получение степени магистра _____.

указывается отрасль науки или направление деятельности

Проект изменения в макет ОСВО

Специальность _____ в соответствии с ОКРБ 011-2009

указывается код и наименование специальности

относится к профилю образования _____,

указывается наименование профиля образования

направлению образования _____ и обеспечивает

указывается код и наименование направления образования

получение степени магистра.



5.1. Сфера профессиональной деятельности магистра

Пример 1

Основными сферами профессиональной деятельности магистра являются:

- 803 Высшее образование;*
- 73 Научные исследования и разработки.*

Пример 2

? Основной сферой профессиональной деятельности магистра является издательская и полиграфическая деятельность.

Пример 3

Основными сферами профессиональной деятельности магистра являются:

- образование;*
- социальная работа.*



5.3. Виды профессиональной деятельности магистра

Пример 1

Магистр должен быть компетентен в следующих видах деятельности:

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

Пример 2

Магистр должен быть компетентен в следующих видах деятельности:

- производственно-технологической;
- проектно-конструкторской;
- организационно-управленческой;
- инновационной.

?

Пример 3

Магистр должен быть компетентен в следующих видах деятельности: правотворческой, правоприменительной, правоохранительной, экспертно-консультационной, организационно-управленческой, научно-исследовательской, педагогической.



6.3. Требования к разработке УВО результатов освоения содержания ОП магистратуры

6.3.2. При разработке ОП магистратуры УВО профилизирует ОП магистратуры с учетом тематики исследований и разработок организаций, имеющих потребность в подготовке магистров.

Наименование профилизации определяется УВО самостоятельно и может включаться в наименование типового учебного плана по специальности (профилизации), учебного плана УВО по специальности (профилизации).

6.3.3. Перечень установленных настоящим ОС универсальных компетенций может быть дополнен УВО с учетом профилизации ОП магистратуры.

6.3.4. Перечень специализированных компетенций УВО устанавливает самостоятельно с учетом профилизации ОП магистратуры.



7.1. Состав учебно-программной документации

Образовательная программа магистратуры включает следующую учебно-программную документацию:

- типовой учебный план по специальности (профилизации);
- учебный план учреждения высшего образования по специальности (профилизации);
- учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам (модулям);
- программу практики;
- индивидуальный план работы магистранта.

Образовательная программа магистратуры может дополнительно включать следующую учебно-программную документацию:

- программы-минимумы кандидатских экзаменов по общеобразовательным дисциплинам;
- программы-минимумы кандидатских зачетов (дифференцированных зачетов) по общеобразовательным дисциплинам;
- типовые учебные программы по учебным дисциплинам (модулям).



7.3. Требования к структуре учебного плана УВО по специальности (профилизации)

7.3.1. Учебный план учреждения высшего образования по специальности (профилизации) разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование видов деятельности магистра, модулей, учебных дисциплин	Трудоемкость (в зачетных единицах)
1.	Теоретическое обучение	24-96
1.1.	Государственный компонент (_____ <i>приводится перечень</i> _____ <i>обязательных модулей, учебных дисциплин</i>)	25-35%
1.2.	Компонент учреждения высшего образования	65-75%
1.3.	Факультативные дисциплины	
1.4.	Дополнительные виды обучения	
2.	Практика (_____ <i>приводится примерный перечень практик</i>)	4-30

ЭКСПЕРТИЗА ТИПОВЫХ ПЛАНОВ

1. Компетенции – учебные дисциплины
2. Зачетные единицы
3. Зачетные единицы – аудиторные часы
4. Часы всего



Дисциплины (модули) – компетенции

БПК-1 Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциального и интегрального исчислений, анализа функций одной и нескольких переменных; применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности.

1.3.1 Высшая математика

1.4.1 Физика

1.5.1 Теоретическая механика

1.5.3 Теория механизмов и машин (курсовая работа)

1.6.1 Сопротивление материалов

1.6.2 Детали машин (+ курсовой проект)

1.8.3 Процессы и аппараты пищевых производств (курсовой проект)

2.2.1 Начертательная геометрия

2.5.1 Теплотехника

2.5.2 Холодильная техника / Оборудование для кондиционирования воздуха



Дисциплины (модули) – компетенции

БПК-3 Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов; теоретическими положениями химии для объяснения химических свойств и превращений веществ.

1.4.1 Физика

1.4.2 Химия

1.5.1 Теоретическая механика

1.5.3 Теория механизмов и машин (курсовая работа)

1.6.1 Сопротивление материалов

1.6.2 Детали машин (+ курсовой проект)

1.7.1 Безопасность жизнедеятельности человека

2.3.1 Материаловедение

2.4.1 Электротехника

2.4.2 Автоматика и технические средства автоматизации

2.5.1 Теплотехника

2.5.2 Холодильная техника / Оборудование для кондиционирования воздуха

2.8.2 Оборудование пищевых производств (курсовой проект)

2.8.3 Физметоды обработки продуктов / Упаковочное оборудование



Дисциплины (модули) – компетенции

БПК-4 Владеть способами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве, требованиями Единой системы конструкторской документации; создавать чертежи деталей технологического оборудования; оформлять и разрабатывать конструкторскую документацию.

1.5.3 Теория механизмов и машин (курсовая работа)

1.6.2 Детали машин (+ курсовой проект)

2.2.1 Начертательная геометрия

2.2.2 Инженерная графика

2.2.3 Компьютерная графика / 3D моделирование

2.8.2 Оборудование пищевых производств (курсовой проект)



Компетенция формулируется как цель
изучения дисциплины



Дисциплины кандидатского минимума

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество часов		Зачетных единиц
				Всего	Аудиторных	
2.5	Модули по выбору			768	316	21
2.5.1	Философия и методология науки / Философия в современном мире	2		240	104	6
2.5.2	Иностранный язык / Иностранный язык в профессиональной деятельности	2		420	140	12
2.5.3	Основы информационных технологий / Пакеты прикладных программ		1	108	72	3
3	Факультативные дисциплины (4 Дополнительные виды обучения)			/768	/316	
3.1	Философия и методология науки	/2		/240	/104	
3.2	Иностранный язык	/2		/420	/140	
3.3	Основы информационных технологий		/1	/108	/72	



Научно-исследовательская работа магистранта

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Кол-во часов		Распределение по курсам и семестрам									Всего зачетных единиц	Код компетенции
				Всего	Аудиторных	I курс						II курс				
						1 семестр, 17 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 17 недель				
						Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц		
1.3	Модуль "Исследовательский семинар"					108		3	108		3	108		3	9	УК-1 – УК-4, УК-6, УПК-4, УПК-5
1.3.1	Научно-исследовательская работа		1	216		108		3				108		3	6	
1.3.2	Курсовая работа			108					108		3				3	

V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация		
Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации		
4	8	12			

Подготовка магистерской диссертации – 20-30 з.е.



Дополнительные виды обучения

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Кол-во часов		Распределение по курсам и семестрам						Всего зачетных единиц	Код компетенции
				Всего	Аудиторных	I курс							
						1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель				
						Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц		
4	Дополнительные виды обучения												
4.1	Финансы (адаптационная дисциплина)*			/36	/36	/36	/36						
4.2	Денежное обращение и кредит (адаптационная дисциплина)*			/36	/36				/36	/36			
4.3	Налоги и налогообложение (адаптационная дисциплина)*			/36	/36	/36	/36						
4.4	Государственный бюджет (адаптационная дисциплина)*			/36	/36				/36	/36			

*Адаптационная дисциплина преподается для магистрантов, продолжающих обучение на второй ступени по родственной экономической специальности на основании базовых компетенций, сформированных на уровне общего высшего образования, в случае, если она отсутствовала в учебном плане специальности первой ступени



Аудиторные часы – зачетные единицы

1.2	Математический модуль																			
1.2.1	Высшая математика 1	324	144	9																БПК-10
1.2.2	Компьютерные информационные технологии	324	144	9																БПК-7
1.2.3	Высшая математика 2				240	136	6													УК-4, БПК-11
1.4	Модуль "Экономика 1"																			
1.4.1	Экономическая теория	108	72	3																БПК-5
1.4.2	Микро- и макроэкономика				324	136	9													БПК-8
1.4.3	Курсовая работа по учебной дисциплине "Микро- и макроэкономика"				40		1													
2.4	Модуль "Экономика 4"																			
2.4.1	Экономика организации / Экономика предприятия									180	119	5								СК-23
2.4.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Экономика организации / Экономика предприятия"									40		1								
2.8	Модуль "Инновации"																			
2.8.1	Инновационный менеджмент															206	90	6		СК-19
2.8.2	Организация инновационных процессов															206	90	6		СК-20



1-49 01 01 Технология хранения и переработки пищевого растительного сырья

Ауд. часы	З.е.
48	3
54	3
54	4
64	3
64	4
72	3
80	4
90	6
96	6
112	5
126	7
128	6

1.9	Модуль "Технологические расчеты инженерные решения"				
1.9.1	Технологические расчеты и инженерные решения в отрасли		200	112	5
1.9.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Технологические расчеты и инженерные решения в отрасли"		40		1

Ауд.часы

Часы всего

Зач.
единицы

Ауд.часы

Зач.
единицы

Часы всего

1 неделя – 1,5 з.е.

54 часа всего – 28-30 ауд.часов =>

1:1 ауд. и самостоятельная работа

$$T \times 36 : 2 : (17-18 \text{ недель}) = H \quad \Rightarrow \quad T \approx H$$

T – трудоемкость дисциплины

H – недельная аудиторная нагрузка



Спасибо за внимание