

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

---

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
ВТОРАЯ СТУПЕНЬ (МАГИСТРАТУРА)**

**Специальность** 1-25 80 08 Математические и инструментальные методы  
экономики

**Степень** магистр экономических наук

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ  
ДРУГАЯ СТУПЕНЬ (МАГІСТРАТУРА)**

**Спецыяльнасць** 1-25 80 08 Матэматычныя і інструментальныя метады  
эканомікі

**Степень** магістр эканамічных навук

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

**Speciality** 1-25 80 08 Mathematical and Instrumental Methods in Economics

**Degree** Master of Economics

УДК 519.86

Ключевые слова: образовательный стандарт, математические и инструментальные методы **экономики, компетентность**, компетенция, высшее образование второй ступени, магистрант, магистр, образовательная программа, углубленная подготовка специалиста, магистерская диссертация, типовой учебный план **по специальности**, образовательный процесс

**МКС 03.180**

## Предисловие

1. РАЗРАБОТАН **Учреждение Образования** «Белорусский государственный экономический университет»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

*Читая Г.О.*, д.э.н., доцент, (руководитель);

*Бородина Т.А.*

ВНЕСЕН Управлением высшего и среднего специального образования Министерства образования Республики Беларусь

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь \_\_\_\_\_

*указывается дата и номер постановления*

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**

### **2. Нормативные ссылки**

### **3. Основные термины и определения**

### **4. Общие положения**

4.1. Общая характеристика специальности

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

4.3. Формы получения высшего образования второй ступени

4.4. Сроки получения высшего образования второй ступени

### **5. Характеристика профессиональной деятельности магистра**

5.1. Сфера профессиональной деятельности магистра

5.2. Объекты профессиональной деятельности магистра

5.3. Виды профессиональной деятельности магистра

5.4. Задачи профессиональной деятельности магистра

5.5. Возможности продолжения образования магистра

### **6. Требования к компетентности магистра**

6.1. Состав компетенций магистра

6.2. Требования к академическим компетенциям магистра

6.3. Требования к социально-личностным компетенциям магистра

6.4. Требования к профессиональным компетенциям магистра

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

7.1. Состав учебно-программной документации

7.2. Общие требования к разработке учебно-программной документации

7.3. Требования к составлению графика образовательного процесса

7.4. Требования к структуре типового учебного плана по специальности

7.5. Требования к разработке индивидуального плана работы магистранта

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

7.7. Требования к содержанию научно-исследовательской работы магистранта

7.8. Требования к содержанию и организации практики

### **8. Требования к организации образовательного процесса**

8.1. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

8.2. Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса

8.3. Требования к научно-методическому обеспечению образовательного процесса

8.4. Требования к организации самостоятельной работы

8.5. Требования к организации идеологической и воспитательной работы

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

### **9. Требования к итоговой аттестации**

9.1. Общие требования

9.2. Требования к магистерской диссертации

## Приложение Библиография

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

---

### ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ВТОРАЯ СТУПЕНЬ (МАГИСТРАТУРА)

Специальность 1-25 80 08 Математические и инструментальные методы экономики  
Степень магистр экономических наук

### ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. ДРУГАЯ СТУПЕНЬ (МАГИСТРАТУРА)

Спецыяльнасць 1-25 80 08 Матэматычныя і інструментальныя метады эканомікі  
Супень магістр эканамічных навук

### HIGHER EDUCATION. SECOND STAGE (MASTER'S STUDIES)

Speciality 1-25 80 08 Mathematical and Instrumental Methods in Economics  
Degree Master of Economics

---

Дата введения 2012-09-01

## 1. Область применения

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования второй степени, 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 005-2006 «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.

**Математические и инструментальные методы экономики** – специальность, содержание которой состоит в разработке теоретических и методологических основ анализа экономических процессов и систем с использованием экономико-математических методов и инструментальных средств и предполагает развитие математического аппарата экономических исследований, совершенствование информационных технологий решения экономических задач и эффективное их применение в создании новых экономических приложений.

### 4. Общие положения

#### 4.1. Общая характеристика специальности

Специальность 1-25 80 08 «Математические и инструментальные методы экономики» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования «Коммуникации. Право. Экономика. Управление. Экономика и организация производства» направлению образования 25 «Экономика», группы специальностей 25 80 «Научная и педагогическая деятельность» и обеспечивает получение степени магистра экономических наук

#### 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

- 1-25 01 01 «Экономическая теория»;
- 1-25 01 02 «Экономика»;
- 1-25 01 03 «Мировая экономика»;
- 1-25 01 04 «Финансы и кредит»;
- 1-25 01 05 «Статистика»;
- 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии»;
- 1-25 01 08 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)»;
- 1-25 01 10 «Коммерческая деятельность»;

- 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров»;  
1-25 01 11 «Аудит и ревизия»;  
1-25 01 12 «Экономическая информатика»;  
1-25 01 13 «Экономика и управление туристской индустрией»;  
1-25 01 14 «Товароведение и торговое предпринимательство»;
- 1-26 02 01 «Бизнес-администрирование»;  
1-26 02 02 «Менеджмент (по направлениям)»;  
1-26 02 03 «Маркетинг»;  
1-26 02 04 «Документоведение (по направлениям)»;  
1-26 02 05 «Логистика»;  
1-26 03 01 «Управление информационными ресурсами»;
- 1-31 03 01 «Математика (по направлениям)»;  
1-31 03 02 «Механика (по направлениям)»;  
1-31 03 03 «Прикладная математика (по направлениям)»;  
1-31 03 04 «Информатика»;  
1-31 03 05 «Актуарная математика»;  
1-31 03 06 «Экономическая кибернетика (по направлениям)»;  
1-31 03 07 «Прикладная информатика (по направлениям)»;  
1-31 80 03 «Математика»;  
1-31 80 09 «Прикладная математика и информатика»;
- 1-36 04 01 «Электронно-оптические системы и технологии»;  
1-36 04 02 «Промышленная электроника»;
- 1-38 02 01 «Информационно-измерительная техника»;  
1-38 02 02 «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»;  
1-38 02 03 «Техническое обеспечение безопасности»;  
1-38 02 04 «Спортивная инженерия»;
- 1-39 01 01 «Радиотехника (по направлениям)»;  
1-39 01 02 «Радиоэлектронные системы»;  
1-39 01 03 «Радиоинформатика»;  
1-39 01 04 «Радиоэлектронная защита информации»;
- 1-39 02 01 «Моделирование и компьютерное проектирование радиоэлектронных средств»;  
1-39 02 02 «Проектирование и производство радиоэлектронных средств»;  
1-39 02 03 «Медицинская электроника»;
- 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»;  
1-40 01 02 «Информационные системы и технологии (по направлениям)»;  
1-40 01 03 «Информатика и технологии программирования»;  
1-40 02 01 «Вычислительные машины, системы и сети»;  
1-40 02 02 «Электронные вычислительные средства»;  
1-40 03 01 «Искусственный интеллект»;
- 1-45 01 «Телекоммуникации»;
- 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)»;  
1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации»;  
1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы»;

1-53 01 06 «Промышленные роботы и робототехнические комплексы»;  
1-53 01 07 «Информационные технологии и управление в технических системах»;

1-55 01 «Интеллектуальные системы».

4.2.2. Лица, имеющие высшее образование первой степени 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 экономическому образованию.

#### **4.3. Формы получения высшего образования второй степени**

Обучение в магистратуре предусматривает следующие формы: очная (дневная), **вечерняя**, заочная.

#### **4.4. Сроки получения высшего образования второй степени**

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

Сроки получения высшего образования второй степени **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 Деятельность, связанная с вычислительной техникой;
- 73 Научные исследования и разработки;
- 803 Высшее образование;
- 7487 Предоставление прочих услуг потребителям (проведение экспертиз, услуги по проведению тендеров);
- 7413 Исследование конъюнктуры рынка и выявление общественного мнения;
- 7414 Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления.

#### **5.2. Объекты профессиональной деятельности магистра**

Объектами профессиональной деятельности магистра являются домашние хозяйства, предприятия всех организационно-правовых форм, объединения и союзы, экономические регионы, национальные и международные экономические системы.

#### **5.3. Виды профессиональной деятельности магистра**

Магистр должен быть компетентен в следующих видах деятельности:

- научно-педагогической и учебно-методической;
- научно-исследовательской;
- экономико-аналитической;
- организационно-управленческой;
- предпринимательской;
- 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 экономики;
- участие в математическом моделировании процессов и систем в конкретных сферах деятельности;
- разработка и использование методов анализа для решения математических моделей и задач;
- разработка и использование соответствующих компьютерных технологий;
- разработка практических рекомендаций по использованию научных исследований, планирование и проведение экспериментальных исследований, исследование патентоспособности и показателей технического уровня разработок, разработка научно-технической документации;
- проведение анализа экономической деятельности организации, разработка предложений по повышению эффективности ее деятельности;
- 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 (адъюнктуры) преимущественно по следующим специальностям:

- 08.00.13 Математические и инструментальные методы экономики;
- 01.01.09 Дискретная математика и математическая кибернетика;
- 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям);
- 05.13.10 Управление в социальных и экономических системах;
- 05.13.11 Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей;
- 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.
- 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности).

## 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 (анализ,

сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.), готовность генерировать и использовать новые идеи.

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

АК-3. Способность к постоянному самообразованию.

### **6.3. Требования к социально-личностным компетенциям магистра**

Магистр должен:

СЛК-1. Уметь учитывать социальные и нравственно-этические нормы в социально-профессиональной деятельности, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия.

СЛК-2. Владеть коммуникативными способностями для работы в междисциплинарной и международной среде.

СЛК-3. Совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности.

СЛК-4. Пользоваться одним из государственных языков Республики Беларусь и иным иностранным языком как средством делового общения.

СЛК-5. Логично, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики.

СЛК-6. Работать в команде, руководить и подчиняться.

**СЛК-7. Проявлять инициативу и креативность, в том числе в нестандартных ситуациях.**

**СЛК-8. 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.**

СЛК-9. Адаптироваться к новым ситуациям социально-профессиональной деятельности, реализовывать накопленный опыт, свои возможности.

### **6.4. Требования к профессиональным компетенциям магистра**

Магистр должен быть способен:

#### **Научно-педагогическая и учебно-методическая деятельность**

ПК-1. проводить учебные занятия в учреждениях среднего специального и высшего образования.

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

ПК-3. осваивать и внедрять в учебный процесс инновационные образовательные технологии.

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.

#### **Экономико-аналитическая деятельность**

ПК-7. заниматься аналитической и научно-исследовательской деятельностью в хозяйственных системах разного уровня;

ПК-8. владеть современными методами моделирования экономических процессов и явлений;

ПК-9. выявлять закономерности в поведении экономических показателей;

ПК-10. владеть методами прогнозирования поведения экономических систем и процессов;

ПК-11. использовать информационные технологии для анализа хозяйственной деятельности субъектов экономики;

ПК-12. владеть методами оптимизации при выборе вариантов управленческих решений;

ПК-13. анализировать и прогнозировать состояние экономической деятельности субъектов экономики;

ПК-14. анализировать и прогнозировать поведение основных макроэкономических показателей;

ПК-15. использовать экономические знания для рационального решения аналитических и профессиональных проблем.

### **Научно-исследовательская деятельность**

ПК-16. Квалифицированно проводить научные исследования в области экономики.

### **Организационно-управленческая деятельность**

ПК-17. Работать с научно-технической, нормативно-справочной, специальной литературой и трудовым законодательством.

ПК-18. Контролировать и поддерживать трудовую и производственную дисциплину;

ПК-19. Составлять документацию (графики работ, инструкции, планы, заявки, деловые письма и т.п.), а также отчетную документацию по установленным формам;

ПК-20. Взаимодействовать со специалистами смежных профилей;

ПК-21. Анализировать и оценивать собранные данные;

ПК-22. Разрабатывать, представлять и согласовывать представляемые материалы;

ПК-23. Вести переговоры, разрабатывать контракты с другими заинтересованными участниками;

ПК-24. Готовить доклады, материалы к презентациям и представлять их на них;

ПК-25. Пользоваться глобальными информационными ресурсами;

ПК-26. Владеть современными средствами телекоммуникаций.

ПК-27. Руководить проектами по разработке программного обеспечения и внедрению корпоративных информационных систем.

ПК-28. Принимать оптимальные управленческие решения.

ПК-29. Осваивать и реализовывать управленческие инновации в профессиональной деятельности.

### **Предпринимательская деятельность**

ПК-30. Вести договорную работу с заказчиками (поставщиками, подрядчиками) корпоративных информационных систем и компонентов для них.

ПК-31. Следовать этическим нормам и правилам поведения предпринимателя;

ПК-32. Владеть методами организации малых предприятий;

ПК-33. Анализировать сложившуюся экономическую конъюнктуру в сфере выбранной экономической деятельности;

ПК-34. Составлять и анализировать бизнес-план предприятия;

ПК-35. Знать основы бухгалтерского учета.

### **Инновационная деятельность**

ПК-36. Определять цели инноваций и способы их достижения;

ПК-37. Работать с научной, технической и патентной литературой;

ПК-38. Разрабатывать бизнес-планы создания новых информационных технологий;

ПК-39. Оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемых технологий;

ПК-40. Разрабатывать новые информационные технологии на основе математического моделирования и оптимизации;

ПК-41. Применять методы анализа и организации внедрения инноваций;

ПК-42. Составлять договоры на выполнение научно-исследовательских работ, а также договоры о совместной деятельности по освоению новых технологий.

## 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;
- программы-минимумы кандидатских зачетов (дифференцированных зачетов) по общеобразовательным дисциплинам;
- 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 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	31
Экзаменационные сессии	3
Практика	2
Итоговая аттестация	6
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)			Зачетные единицы	Коды формируемых компетенций
		Всего	из них			
			Аудиторные занятия	Самостоятельная работа		
<b>1.</b>	<b>Цикл дисциплин кандидатских экзаменов и зачета</b>	<b>768</b>	<b>316</b>	<b>452</b>	<b>20</b>	
1.1	Философия и методология науки	240	104	136	<b>6</b>	АК-2
1.2	Иностранный язык	420	140	280	<b>11</b>	СЛК-3,5
1.3	Основы информационных технологий	108	72	36	<b>3</b>	СЛК-7
<b>2.</b>	<b>Цикл дисциплин специальной подготовки</b>	<b>300</b>	<b>158</b>	<b>142</b>	<b>8</b>	
	Государственный компонент	<b>156</b>	90	<b>66</b>	<b>4</b>	
2.1	Педагогика и психология высшей школы	84	56	28	<b>2</b>	СЛК-8
2.2	Эконометрика (продвинутый уровень)	<b>72</b>	34	<b>38</b>	<b>2</b>	ПК-8-15,18-29
	Компонент учреждения высшего образования	<b>144</b>	68	<b>76</b>	<b>4</b>	ПК-34-35,37
	Подготовка к экзаменам по специальным дисциплинам	<b>72</b>		<b>72</b>	<b>2</b>	АК-2, ПК-17,41
<b>3.</b>	<b>Научно-исследовательская работа</b>	<b>696</b>		<b>696</b>	<b>18</b>	АК-1,2, СЛК-7, ПК-7,16,37-42
<b>4.</b>	<b>Практика</b>	<b>108</b>		<b>108</b>	<b>3</b>	АК-3, СЛК-1,2,4,6,8,9, ПК-1-6, 31-33,36
<b>5.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>324</b>		<b>324</b>	<b>9</b>	АК-3, СЛК-5, ПК-30
	<b>Всего</b>	<b>2268</b>	<b>474</b>	<b>1794</b>	<b>60</b>	

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 по общеобразовательным дисциплинам и программами-минимумами кандидатских зачетов (дифференцированных зачетов) 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. Дисциплины государственного компонента цикла дисциплин специальной подготовки Эконометрика (продвинутый уровень)**

Обобщенная линейная модель множественной регрессии и обобщенный метод наименьших квадратов. Построение и анализ обобщенной линейной модели регрессии с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками. Линейные регрессионные модели с переменной структурой. Модели и методы анализа стационарных временных рядов. Модели и методы анализа нестационарных временных рядов. Динамические эконометрические модели. Системы эконометрических уравнений. Модели и методы классификации объектов и снижения размерности исходной системы данных.

Магистрант *должен знать*:

- виды и типы эконометрических моделей, приемы и методы их построения;

- методологию спецификации, установления идентифицируемости, идентификации и верификации эконометрических моделей;
- методы оценки параметров моделей;
- вероятностные и статистические методы оценки случайной составляющей модели;
- критерии оценки параметров регрессии при нарушении основных предпосылок метода наименьших квадратов;
- основные проблемы эконометрического моделирования экономических объектов, процессов и явлений;

В рамках проведения экономического исследования и решения практических задач магистрант *должен уметь*:

- обосновывать выбор наиболее адекватных эконометрических моделей анализа и прогнозирования экономических процессов и явлений на макро-, мезо- и микроуровнях;
- строить различные виды эконометрических моделей на основе формирования временных, пространственных и пространственно-временных данных;
- проводить оценку параметров и модели в целом, интерпретировать их экономическое содержание;
- выявлять и устранять в эконометрических моделях искажающие эффекты, связанные с зашумленностью эмпирических данных, мультиколлинеарностью экзогенных переменных, автокоррелированностью уровней показателей динамических рядов, гетероскедастичностью случайных остатков;
- проводить расчеты с применением статистического пакета прикладных программ.

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 степени, 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, 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, экономико-аналитической, организационно-управленческой, предпринимательской, инновационной деятельности и освоению образовательной программы аспирантуры (адъюнктуры).

### **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 экономических 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: РИВШ, 2009. – 418 с.
- [4] Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Виды экономической деятельности: ОКРБ 005-2006. - Введ. 01.04.07. – Минск: Госстандарт, 2006. – 240 с.
- [5] Программа перехода на дифференцированные сроки подготовки с высшим образованием в Республике Беларусь на 2005–2010 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 6 июля 2005 г., № 755 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2005. – № 108. – 5/16244.
- [6] О внесении изменений и дополнений в выпуск 1 Единого квалификационного справочника должностей служащих (ЕКСД). Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 15.12.2009 № 148.
- [7] Образовательный стандарт Республики Беларусь. Высшее образование. Первая ступень. Специальность 1-31 03 06 «Экономическая кибернетика (по направлениям)»: ОСРБ 1-31 03 06 – 2008. – Введен 01.09.2008. – Минск: Министерство образования Республики Беларусь: РИВШ, 2008. – 40 с.

**РУКОВОДИТЕЛИ РАЗРАБОТКИ СТАНДАРТА**

Ректор вуза-разработчика

\_\_\_\_\_  
*подпись, дата*  
М. П.В.Н. Шимов  
*расшифровка подписи*

Руководитель коллектива разработчиков

\_\_\_\_\_  
*подпись*Г.О. Читая  
*расшифровка подписи***СОГЛАСОВАНО**Первый заместитель Министра  
образования Республики Беларусь\_\_\_\_\_  
*подпись*  
М. П.А.И. Жук  
*расшифровка*  
*подписи*

"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2012 г.

**СОГЛАСОВАНО**Заведующий отделом экономико-  
математического моделирования НИЭИ  
Министерства экономики Республики  
Беларусь, д.ф.-м.н., профессор\_\_\_\_\_  
*подпись*  
М. П.М.К. Кравцов  
*расшифровка*  
*подписи*

"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2012 г.

**ЭКСПЕРТЫ:**Сопредседатель КНМС УМО  
в сфере высшего образования\_\_\_\_\_  
*подпись*И.М. Жарский  
*расшифровка подписи*Председатель УМО по экономическому образованию  
*название УМО*\_\_\_\_\_  
*подпись*В.Н. Шимов  
*расшифровка подписи*