

УТВЕРЖДЕН  
ученым советом  
Национального исследовательского университета  
«Высшая школа экономики»  
Протокол от 02.02.2018 г. № 1

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Уровень высшего образования:  
Магистратура

Направление подготовки:  
**38.04.05 Бизнес-информатика**

Квалификация:  
Магистр

Москва 2018

Образовательный стандарт НИУ ВШЭ разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 11 п. 10: «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургский государственный университет, образовательные организации высшего образования, в отношении которых установлена категория «федеральный университет» или «национальный исследовательский университет», а также федеральные государственные образовательные организации высшего образования, перечень которых утверждается указом Президента Российской Федерации, вправе разрабатывать и утверждать самостоятельно образовательные стандарты по всем уровням высшего образования. Требования к условиям реализации и результатам освоения образовательных программ высшего образования, включенные в такие образовательные стандарты, не могут быть ниже соответствующих требований федеральных государственных образовательных стандартов».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ .....	4
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	6
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ .....	10
4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ.....	15
5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ .....	19

## 1. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте НИУ ВШЭ используются термины и определения в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации», а также с международными документами в сфере высшего образования:

***вид профессиональной деятельности*** – совокупность трудовых функций, требующих обязательной профессиональной подготовки, рассматриваемых в контексте определённой сферы их применения, характеризующейся специфическими объектами, условиями, инструментами, характером и результатами труда;

***высшее образование*** – вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определённого уровня и объёма, позволяющих вести профессиональную деятельность в определённой сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности;

***зачетная единица*** – мера трудоемкости образовательной программы;

***компетенция*** – Способен применять знания, умения, опыт и личностные качества для успешной деятельности в определённой области;

***направление подготовки*** – совокупность образовательных программ для магистров различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;

***направленность (профиль) образовательной программы*** – ориентация образовательной программы на определённую область (области) и(или) сферу (сферы) профессиональной деятельности, тип(ы) профессиональных задач, и при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область(области) знания;

***область профессиональной деятельности*** – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

***образовательная программа*** – комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов;

**объект профессиональной деятельности** – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

**результаты обучения** – усвоенные знания, умения, приобретенный опыт;

**результаты освоения образовательной программы** - усвоенные компетенции;

**специализация** – возможность выбора в рамках образовательной программы содержательно-организационной направленности подготовки, отражающей специфику определенных области и (или) сферы профессиональной деятельности, типа профессиональных задач и (или) объектов профессиональной деятельности.

**тип задач профессиональной деятельности** – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели;

**учебный цикл** – совокупность дисциплин (модулей) основной образовательной программы, обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности;

В настоящем стандарте НИУ ВШЭ используются следующие сокращения:

**ВО** – высшее образование;

**ЕК** - Единый классификатор компетенций НИУ ВШЭ;

**з.е.** – зачетная единица;

**ИК** – инструментальные компетенции;

**ИКТ** – информационно-коммуникационная технология;

**ИС** – информационные системы;

**ИТ** – информационная технология;

**ОВЗ** – ограниченные возможности здоровья;

**(О)ОП** – (основная) образовательная программа;

**ОС НИУ ВШЭ** – образовательный стандарт федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ПК** – профессиональные компетенции;

**ПМ** – программа магистратуры;

**СЛК** – социально-личностные компетенции;

**УК** – универсальные компетенции;

**УЦ ООП** – учебный цикл основной образовательной программы.

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Настоящий образовательный стандарт высшего образования НИУ ВШЭ представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - ПМ по направлению подготовки магистра **38.04.05 Бизнес-информатика**.

2.2. Не допускается получение образования по ПМ в форме самообразования.

2.3. Обучение по ПМ может осуществляться в очной форме.

2.4. Содержание высшего образования по данному направлению подготовки определяется магистерскими программами, разрабатываемыми и утверждаемыми НИУ ВШЭ на основании данного ОС НИУ ВШЭ.

2.5. НИУ ВШЭ при реализации ПМ может применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

По данному направлению подготовки не допускается реализация магистерских программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, включая проведение практик и государственных аттестационных испытаний.

2.6. Реализация ПМ данного направления подготовки может осуществляться НИУ ВШЭ как самостоятельно, так и в сетевой форме.

2.7. ПМ данного направления подготовки могут реализоваться на государственном языке Российской Федерации, а также на иностранном (английском) языке, в соответствии с решением ученого совета НИУ ВШЭ.

2.8. Сроком получения образования по ПМ данного направления подготовки для очной формы обучения является срок освоения студентом всех элементов образовательной программы и прохождения государственной итоговой

аттестации (итоговой аттестации).

2.9. Объем ПМ составляет 120 з.е., вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ПМ с использованием сетевой формы, реализации ПМ по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения. Объем одной з.е. составляет 38 академических часов, академический час равен 40 мин.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

2.10. Стандартный объем ПМ при очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. Студент, осваивающий ежегодно в очной форме стандартный объем ПМ, завершает освоение образовательной программы за 2 года.

Объем ПМ за один учебный год в любой форме обучения не может составлять более 75 з.е., при реализации ускоренного обучения – 80 з.е.

2.11. Области профессиональной деятельности<sup>1</sup> и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ПМ по данному направлению подготовки, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: среднего профессионального, дополнительного профессионального образования; научных исследований);

06 Связь и информационно-коммуникационные технологии (в сфере проектирования архитектуры предприятий различной отраслевой принадлежности и различных форм собственности; стратегического планирования развития ИС и ИКТ управления предприятием; организации

---

<sup>1</sup> См. приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

процессов жизненного цикла ИС и ИКТ управления предприятием; информационно-аналитической поддержки процессов принятия решений, в консалтинге, в экспертно-аналитических службах, в сфере самостоятельной предпринимательской и инновационной деятельности);

08 Финансы и экономика (в сферах бизнес-анализа; управления жизненным циклом платежных систем различного уровня, сервисов и инструментов на их базе).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.12. В рамках освоения ПМ выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

• **научно-исследовательский:**

-исследование и разработка моделей и методик описания архитектуры предприятия;

-разработка методик и инструментальных средств создания и развития электронных предприятий и их компонент;

-исследование и разработка методов совершенствования ИТ-инфраструктуры предприятия;

-поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ;

• **организационно-управленческий:**

-организация обследования архитектуры предприятия;

-разработка и реализация стратегии развития архитектуры предприятия;

-управление разработкой электронных регламентов деятельности предприятий и его ИТ-инфраструктуры;

-управление жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;

-разработка рекомендаций по оптимизации затрат на обслуживание и развитие ИТ-инфраструктуры;



-управление проектно-внедренческими группами;  
-управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний;

-управление информационной безопасностью предприятия;

- **технологический:**

-техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

- **проектный:**

-проектирование архитектуры предприятия;

-разработка и внедрение компонентов архитектуры предприятия;

-управление проектами создания и развития архитектуры предприятия;

- **педагогический:**

-преподавание управленческих и ИТ-дисциплин;

-разработка образовательных программ и учебно-методических материалов по управленческим и ИТ-дисциплинам

- **аналитический:**

-анализ и моделирование архитектуры предприятий;

-выбор методологии и инструментальных средств для анализа и совершенствования архитектуры предприятий;

-анализ потребностей заказчика в сфере ИКТ;

-анализ соответствия бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры стратегиям и целям предприятия;

-анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ;

- **консалтинговый:**

-аудит существующей архитектуры предприятия, ее соответствия стратегическим целям предприятия, согласованности компонентов архитектуры;

-консультирование по совершенствованию архитектуры предприятия;

-консультирование по созданию электронного предприятия;

- аудит затрат на обслуживание и развитие ИТ-инфраструктуры предприятия;
- аудит информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия;
- консультирование по вопросам управления информационной безопасностью предприятия;
- консультирование по организации переходу к ИТ-аутсорсингу;
- **инновационно-предпринимательский:**
- управление инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ;
- управление развитием инновационного потенциала предприятия.

Конкретные типы задач и задачи профессиональной деятельности, к решению которых в основном готовится выпускник, определяются НИУ ВШЭ совместно с заинтересованными участниками образовательных отношений и отражаются в концепции ПМ.

2.13. При разработке магистерских программ данного направления подготовки НИУ ВШЭ может устанавливать направленность (профиль) ПМ путем ориентации ее на:

область (области) и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;

тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;

при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ**

3.1. В результате освоения ПМ у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные компетенции и профессиональные компетенции, установленные ПМ в соответствии с выбранными типами профессиональных задач.

### Универсальные (УК):

Код компетенции по порядку	Код компетенции по ЕК <sup>2</sup>	Формулировка компетенции
УК-1	СК-М1	Способен рефлексировать (оценивать и перерабатывать) освоенные научные методы и способы деятельности
УК-2	СК-М2	Способен создавать новые теории, изобретать новые способы и инструменты профессиональной деятельности
УК-3	СК-М3	Способен к самостоятельному освоению новых методов исследований, изменению научного и производственного профиля своей деятельности
УК-4	СК-М4	Способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и культурный уровень, строить траекторию профессионального развития и карьеры
УК-5	СК-М5	Способен принимать управленческие решения и готов нести за них ответственность
УК-6	СК-М6	Способен анализировать, верифицировать, оценивать полноту информации в ходе профессиональной деятельности, при необходимости восполнять и синтезировать недостающую информацию
УК-7	СК-М7	Способен организовать многостороннюю коммуникацию и управлять ею
УК-8	СК-М8	Способен вести профессиональную, в том числе научно-исследовательскую деятельность в международной среде

### Общепрофессиональные (ОПК)

Код компетенции по порядку	Формулировка компетенции
ОПК-1	Способен разрабатывать стратегию развития ИТ-инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией

<sup>2</sup> См. <https://www.hse.ru/studyspravka/razrobotchikamos>

ОПК-2	Способен находить нестандартные решения для учета конкретных условий выполняемых задач и разработки инновационных решений при управлении проектами и процессами в сфере ИКТ
ОПК-3	Способен использовать современные методы и программный инструментарий сбора, обработки и анализа данных для осуществления принятия решений, стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен принимать обоснованные организационно - управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность
ОПК-5	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу для поиска и выработки новых решений в области ИКТ

**Профессиональные компетенции (ПК):**

<b>Код компетенции по порядку</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ПК-1	Способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ
ПК-2	Способен проводить анализ инновационной деятельности и инновационного потенциала предприятия
ПК-3	Способен применять методы системного анализа и моделирования для анализа, совершенствования и проектирования архитектуры предприятия
ПК-4	Способен разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия и руководить ее реализацией
ПК-5	Способен планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение
ПК-6	Способен формировать исследовательские и проектно-внедренческие коллективы для выполнения работ, планировать, организовывать и оценивать их работу
ПК-7	Способен руководить проектированием, разработкой, внедрением, эксплуатацией технологической инфраструктуры, планированием и организацией деятельности электронных предприятий и подразделений электронного бизнеса сетевых компаний

ПК-8	Способен согласовывать с заказчиком требования, руководить процессами проектирования архитектуры предприятия, выработать рекомендации по ее реализации
ПК-9	Способен разрабатывать и внедрять компоненты архитектуры предприятия, разрабатывать рекомендации по их внедрению и эксплуатации
ПК-10	Способен проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия
ПК-11	Способен проводить аналитические и поисковые исследования в сфере экономики, управления и ИКТ для выявления продуктовых, технологических, организационных, маркетинговых инновации.
ПК-12	Способен проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ
ПК-13	Способен согласовывать с заказчиком, планировать и выполнять самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу
ПК-14	Способен готовить демонстрационные материалы, проводить консультации и разрабатывать рекомендации для потенциальных заказчиков по вопросам разработки и совершенствования архитектуры предприятия
ПК-15	Способен проводить консультации и разрабатывать рекомендации для потенциальных заказчиков по вопросам развития ИТ-инфраструктуры предприятия
ПК-16	Способен отбирать новшества в сфере ИКТ, формировать и обосновывать предложения по созданию продуктов и услуг на их основе, разрабатывать стратегию и планы реализации инноваций на их основе
ПК-17	Способен совершенствовать, развивать и преобразовывать архитектуру предприятия на основе внедрения инноваций в сфере ИКТ
ПК-18	Способен разрабатывать образовательные программы и учебно-методические материалы по управленческим и ИТ-дисциплинам
ПК-19	Способен проводить лекционные и практические занятия по управленческим и ИТ-дисциплинам
ПК-20	Способен осуществлять организационно-технологическую поддержку процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

***По типам профессиональных задач:***

<b>Тип профессиональных задач</b>	<b>Код профессиональной компетенции по порядку</b>
научно-исследовательский	ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13
организационно-управленческий	ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
технологический	ПК-20
проектный	ПК-8, ПК-9
педагогический	ПК-18, ПК-19
аналитический	ПК-1, ПК-2, ПК-3
консалтинговый	ПК-14, ПК-15
инновационно-предпринимательский	ПК-16, ПК-17

Профессиональные компетенции устанавливаются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (см. Приложение 1 к настоящему ОС НИУ ВШЭ), а также, при необходимости, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам данного направления подготовки на рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники в рамках направления подготовки, иных источников (далее – иные требования, предъявляемые к выпускникам).

Разработчики ОП могут добавить профессиональные компетенции, отражающие направленность ПМ, дополнительно к указанным в данном ОС НИУ ВШЭ.

3.2. Совокупность всех универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных ПМ, должна обеспечивать выпускнику Способен осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области и (или) сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии с пунктом 2.11 настоящего ОС НИУ ВШЭ, и (или) решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа,

установленного в соответствии с пунктом 2.12 настоящего ОС НИУ ВШЭ.

3.3. Разработчики ПМ самостоятельно планируют результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, основываясь на обобщенных результатах обучения, указанных в Приложении 2 к настоящему ОС НИУ ВШЭ. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех универсальных и общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ПМ.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ**

4.1. Основные образовательные ПМ предусматривают изучение (таблица «Структура ОП») следующих блоков, циклов и разделов:

**Блок 1. Дисциплины(модули)**, включая разделы:

М.1 – цикл дисциплин направления;

М.2 – цикл дисциплин программы/специализации;

**Блок 2. Практика(и), проектная и(или) научно-исследовательская работа,**

**Блок 3. Государственная итоговая аттестация.**

#### **Структура ОП**

<b>Код</b>	<b>Учебные циклы, разделы</b>	<b>Трудоемкость (з.е.)</b>	<b>Перечень дисциплин для разработки ПМ</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>
1.	<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>	<b>57-65</b>		
М.1	<b>Цикл дисциплин направления</b>	<b>9-12</b>		УК-3, УК-5,
	<b>Базовая часть</b>	9-12	Системный анализ и проектирование Экономико-математическое моделирование Совершенствован	УК-6 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4

			ие архитектуры предприятия	
М.2	<b>Цикл дисциплин программы/специализации</b>	<b>45-56</b>		УК-1, УК-3, УК-5,
	<b>Базовая часть</b>	4-10	<i>Определяются ОП</i>	УК-6, УК-7, УК-8
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>	35-52	<i>Определяются ОП</i>	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5 ПК-в зависимост и от ОП
2.	<b>Блок 2. Практика(и), проектная и(или) научно-исследовательская работа</b>	<b>52-60</b>		
	<b>Научно-исследовательская работа</b>	не менее 16	Научный и/или научно- исследовательски	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-7, УК-8
		не менее 6	й семинар	
		не менее 18	Курсовая работа Подготовка выпускной квалификационно	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5 ПК-в
	Проектная деятельность	не менее 2	й работы Проекты	зависимост и от ОП
	Практика(и)	не менее 12	Учебная Производственна я	
3	<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>	<b>3</b>	Защита выпускной квалификационн ой работы	УК-1, УК-4, УК-8 ОПК-2, ОПК-4 ПК – по выбору ОП
	<b>Общая трудоемкость ООП</b>	<b>120</b>		



4.2. Учебный план ПМ может включать дисциплины, выбираемые студентами из других образовательных программ, в т.ч. других организаций высшего образования и научных организаций, общеуниверситетских перечней дисциплин по выбору.

Наличие и объем факультативных дисциплин, не включаемых в основной объем зачетных единиц и не обязательных для изучения обучающимися, определяется ПМ и реализующим ее подразделением самостоятельно.

В целях выравнивания стартовых условий для обучающихся на ПМ студентам могут быть предложены адаптационные дисциплины, состав которых зависит от конкретного набора поступивших и находит отражение в учебном плане.

4.3. В Блок «Практика(и), проектная и(или) научно-исследовательская работа» входят:

4.3.1. В программе магистратуры в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие обязательные типы практик:

а) учебная практика:

- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

Способ проведения учебной практики: стационарный.

б) производственная практика:

- преддипломная практика.

Способ проведения производственной практики: стационарный, выездной.

4.3.2. Научно-исследовательская (исследовательская) работа магистрантов осуществляется в следующих формах: курсовая работа, научно-исследовательский семинар, выпускная квалификационная работа, самостоятельная работа, связанная с подготовкой статей, выступлений на конференциях, участии в выполнении исследовательских работ в подразделениях НИУ ВШЭ или на базовых кафедрах. Тематика исследований охватывает следующие основные направления:

- исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия, в т.ч. в области управления бизнес-процессами, проектирования информационных систем, разработки информационной инфраструктуры бизнеса;
- поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ, в т.ч. в области новых ИТ-продуктов и услуг;
- поисковые исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ, в т.ч. в области анализа данных, промышленных сервисов, «умных» систем,

В качестве научно-исследовательской работы магистрантов может быть зачтена научно-исследовательская работа в одной из научных лабораторий НИУ ВШЭ или в рамках научно-исследовательского проекта, реализуемого подразделением НИУ ВШЭ самостоятельно или в сотрудничестве с другими организациями, при условии, что тематика работы соответствует указанным выше направлениям научно-исследовательской работы и результаты работы отражены в научных отчетах и/или публикациях с указанием ФИО обучающегося.

Одной из основных активных форм освоения профессиональных компетенций, связанных с решением тех типов профессиональных задач, к которым готовится магистрант, для ПМ является научно-исследовательский семинар (НИС), входящий в обязательную часть образовательной программы и продолжающийся на регулярной основе, к работе которого привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики. В рамках НИС должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

4.3.3. Проектная деятельность магистрантов по направлению **38.04.05 Бизнес-информатика** может осуществляться в рамках как предложений ПМ, так свободного выбора с помощью общеуниверситетских сервисов проектных предложений. В случае свободного выбора тематика выбираемого проекта

должна соответствовать направленности ПМ.

Тематика проектной деятельности магистрантов может быть реализована в рамках освоения компетенций будущей проектной, консалтинговой, технологической, аналитической и инновационно-предпринимательской деятельности выпускников. Проектная деятельность обучающихся может реализоваться на основе:

- учебных проектов по тематике, согласованной с представителями работодателей, участвующих в реализации дисциплин ОП;
- проектов, предлагаемых с помощью общеуниверситетских сервисов проектных предложений;
- проектов, реализуемых подразделениями, проектными лабораториями и центрами НИУ ВШЭ;
- проектов, реализуемых НИУ ВШЭ в сотрудничестве с российскими и зарубежными компаниями, в т.ч. в форме сетевого взаимодействия;
- индивидуальных грантов обучающихся.

В качестве проектной работы магистрантов по направлению 38.04.05 Бизнес-информатика могут быть зачтены результаты проектной работы в рамках российских и зарубежных профессиональных конкурсов, тематика которых соответствует направленности программы магистратуры.

4.4. В Блок «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты).

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ**

5.1. Требования к условиям реализации ПМ включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации ПМ, а также требования к применяемым механизмам оценки их качества.

## 5.2. Общесистемные требования к реализации ПМ.

5.2.1. НИУ ВШЭ должен располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой образовательной деятельности, обеспечивающей реализацию ПМ по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

5.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде НИУ ВШЭ, включающей одну или несколько электронно-библиотечных систем (электронных библиотек), из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть интернет), как на территории НИУ ВШЭ, так и вне ее.

5.2.3. Электронная информационно-образовательная среда НИУ ВШЭ должна обеспечивать:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе элементов, выбираемых студентом с помощью инструментов информационно-образовательной среды Университета.

В случае реализации ПМ с применением дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда должна дополнительно обеспечивать:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ПМ;
- проведение всех видов учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети интернет.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

5.2.3. В случае реализации ПМ в сетевой форме соответствие требованиям к реализации ОП должно обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации ПМ в сетевой форме.

5.2.4. В случае реализации ПМ на созданных НИУ ВШЭ в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях соответствие требованиям к реализации ПМ должно обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

5.2.5. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников НИУ ВШЭ за период реализации ПМ в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в

---

<sup>3</sup> Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3448; 2010, № 31, ст. 4196; 2011, № 15, ст. 2038; № 30, ст. 4600; 2012, № 31, ст. 4328; 2013, № 14, ст. 1658; № 23, ст. 2870; № 27, ст. 3479; № 52, ст. 6961, ст. 6963; 2014, № 19, ст. 2302; № 30, ст. 4223, ст. 4243, № 48, ст. 6645; 2015, № 1, ст. 84; № 27, ст. 3979; № 29, ст. 4389, ст. 4390; 2016, № 28, ст. 4558), Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3451; 2009, № 48, ст. 5716; № 52, ст. 6439; 2010, № 27, ст. 3407; № 31, ст. 4173, ст. 4196; № 49, ст. 6409; 2011, № 23, ст. 3263; № 31, ст. 4701; 2013, № 14, ст. 1651; № 30, ст. 4038; № 51, ст. 6683; 2014, № 23, ст. 2927; № 30, ст. 4217, ст. 4243).

журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ПМ.

5.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных ПМ, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Минимально необходимое материально-техническое обеспечение реализации ПМ включает в себя: персональные компьютеры и рабочие станции, объединенные в локальные сети с выходом в Интернет оснащенные современными программно-методическими комплексами для получения знаний и приобретения навыков решения задач по всем видам профессиональной подготовки (средами программирования, моделирования, проектирования, системами управления базами данных, программным обеспечением сбора информации, компьютерной графики, аналитики данных и др.); средства поддержки сетевой работы обучающихся, в т.ч. средства проведения видеоконференций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИУ ВШЭ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать знания, умения и навыки, формировать компетенции, предусмотренные магистерской программой.

5.3.2. НИУ ВШЭ должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

5.3.3. Электронная информационно-образовательная среда, включающая электронно-библиотечные системы (электронную библиотеку), должна обеспечивать одновременный доступ к системе не менее 25 процентов

обучающихся по ПМ.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

5.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению. Минимальный перечень необходимых информационных источников, к которым должен быть обеспечен доступ, включает в себя:

- Электронная библиотека Российской государственной библиотеки
- EBSCO Publishing
- INSPEC (Institution of Engineering and Technology)
- Association for Computing Machinery Digital Library
- IEEE Xplore
- Data Science Central
- Cambridge University Press
- InfoTrac OneFile
- Wiley Online Library
- SAGE Research Methods
- ProQuest Ebook Central
- IJCRA The International Journal of Case Method Research & Application
- BLOOMBERG TERMINAL
- Thomson Reuters Datastream

- eMarketer
- MarketLine
- Passport GMID

5.3.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### 5.4. Требования к кадровым условиям реализации ПМ.

5.4.1. Реализация ПМ обеспечивается научно-педагогическими работниками НИУ ВШЭ, а также лицами, привлекаемыми к реализации ПМ на условиях гражданско-правового договора.

5.4.2. Квалификация научно-педагогических работников НИУ ВШЭ должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам (при наличии).

5.4.3. Не менее 70 процентов численности научно-педагогических работников НИУ ВШЭ и лиц, привлекаемых к реализации ПМ на условиях гражданско-правового договора, участвующих в реализации Блока 1 «Дисциплины (модули)» ПМ (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

5.4.4. Не менее 5 процентов численности научно-педагогических работников НИУ ВШЭ, участвующих в реализации ПМ, и лиц, привлекаемых к реализации ПМ на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся



выпускники программы магистратуры (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5.4.5. Не менее 60 процентов численности научно-педагогических работников НИУ ВШЭ, участвующих в реализации ПМ, и лиц, привлекаемых к реализации ПМ на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

5.4.6. Академическое руководство ПМ должно осуществляться научно-педагогическим работником НИУ ВШЭ, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и(или) международных конференциях.

5.5. Требования к финансовым условиям реализации ПМ.

5.5.1. Финансовое обеспечение реализации ПМ должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям

(направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898).

5.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества ПМ.

5.6.1. Качество ПМ определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки на добровольной основе.

5.6.2. В целях совершенствования ПМ НИУ ВШЭ при проведении регулярной внутренней оценки качества ПМ может привлекать работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая НПР НИУ ВШЭ.

В рамках внутренней системы оценки качества ПМ обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей.

5.6.3. Внешняя оценка качества ПМ может осуществляться при проведении работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, общественной и(или) профессионально-общественной аккредитации с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших ПМ, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

**СПИСОК ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ АКАДЕМИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА И РАБОТОДАТЕЛЕЙ, ПРИНИМАВШИХ УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ОС НИУ ВШЭ**

**Разработчики:**

- Мальцева С.В. д.т.н., руководитель школы бизнес-информатики НИУ ВШЭ
- Кравченко Т.К. д.э.н., заведующая кафедрой бизнес-аналитики НИУ ВШЭ
- Исаев Е.А. к.т.н., заведующий кафедрой управления информационными системами и цифровой инфраструктурой НИУ ВШЭ
- Комаров М.М. к.т.н., PhD, академический руководитель магистерской программы «Электронный бизнес» НИУ ВШЭ
- Баранов А.П. д.ф.-м.н., заведующий кафедрой информационной безопасности НИУ ВШЭ
- Дмитриев А.В. д.ф.-м.н., академический руководитель бакалаврской программы «Бизнес-информатика» НИУ ВШЭ
- Таратухина Ю.В. к.ф.н., доцент кафедры инноваций и бизнеса в сфере ИТ НИУ ВШЭ
- Громов А.И. к.х.н., заведующий кафедрой моделирования и оптимизации бизнес-процессов НИУ ВШЭ

**Эксперты:**

- Челышев Н.Д. к.т.н., директор по обучению компании «ФОРС»
- Куприянов Ю.В. к.т.н., менеджер академического альянса компании SAP
- Лугачев М.И. д.э.н., научный руководитель компании IBS
- Афанасьев А.П. д.т.н., заведующий Центром распределённых вычислений, заведующий лабораторией

Распределенные вычислительные системы Института  
проблем передачи информации им. А. А. Харкевича  
РАН

Определенов В.В. зам. директора по информационным технологиям  
ГМИИ им. А.С.Пушкина

Ректор НИУ ВШЭ

Я.И. Кузьминов

Первый проректор НИУ ВШЭ

В.В. Радаев

Проректор НИУ ВШЭ

С.Ю. Роцин

Перечень профессиональных стандартов, на требования которых ориентирован ОС НИУ ВШЭ  
по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика

<b>Наименование профессионального стандарта</b>	<b>Реквизиты профессионального стандарта</b>	<b>Обобщенные трудовые функции</b>
06.012 «Менеджер продуктов в области информационных технологий»	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 ноября 2014г. № 915н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 февраля 2014 г., регистрационный № 35273	Управление портфелем продуктов и подразделением управления продуктами
06.014 «Менеджер по информационным технологиям»,	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 716н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный № 34714	Управление сервисами ИТ Управление информационной средой
06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий»	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный № 35117)	Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта  Управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ
06.015 «Специалист по информационным системам»	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
08.001 «Специалист по платежным системам»	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2015 г. № 204н, зарегистрирован Министерством	Управление разработкой, внедрением, эксплуатацией и модернизацией информационных систем для автоматизации операций в платежной системе (ее части)

	юстиции Российской Федерации 23 апреля 2015 г., регистрационный № 37025	
01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993	<p>Преподавание по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации</p> <p>Организация и проведение учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности</p> <p>Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам ВО</p> <p>Проведение профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями)</p> <p>Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП</p> <p>Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП</p> <p>Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации</p> <p>Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации</p>

Перечень основных результатов обучения по ПМ  
по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика

Выпускник ПМ по направлению подготовки **38.04.05 Бизнес-информатика** должен обладать следующими основными результатами обучения, обеспечивающими освоение компетенций:

1. Разрабатывает и обосновывает варианты решения профессиональных задач с учётом заданных критериев и ограничений с использованием теоретических методов и современного программного инструментария
2. Эффективно применяет в ходе профессиональной деятельности методы и инструментарий анализа данных, работать с разнородными информационными источниками
3. Эффективно применяет в ходе профессиональной деятельности многостороннюю коммуникацию на русском и иностранном языке, в том числе, с применением существующих методов, практик, коммуникационных инструментов и сред
4. Умеет принимать управленческие решения при решении задач профессиональной деятельности, понимает и умеет оценивать ответственность за них
5. Понимает значение новых теорий, методов и инструментов для развития профессиональной деятельности и умеет осваивать их
6. Понимает значение и умеет выстраивать траекторию развития собственного интеллектуального потенциала в соответствии с существующей и перспективной траекторией развития профессиональной деятельности.
7. Понимает значение новых и усовершенствованных решений в сфере профессиональной деятельности, умеет организовывать разработку и внедрение инноваций на их основе
8. Понимает значение и умеет эффективно применять на практике методы процессного управления
9. Решает задачи моделирования и анализа ИТ-инфраструктуры предприятия с применением современных методов и инструментальных средств
10. Решает задачи управления проектами создания и развития ИТ-инфраструктуры предприятия
11. Решает задачи анализа, оценки, стратегического планирования в ИТ с применением современных методов и инструментальных средств
12. Понимает общие закономерности, цели и задачи управления инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ;
13. Применяет современные методы и инструменты управления проектами внедрения ИКТ-инноваций
14. Понимает и использует математические методы и программный инструментарий для информационно-аналитической поддержки принятия решений
15. Понимает и применяет при решении практических задач методы и инструменты оценки экономической эффективности, рисков, возможных техногенных и социально-экономических последствий принимаемых решений.
16. Умеет использовать на практике методы и инструменты мониторинга и контроля исполнения решений
17. Понимает и применяет на практике теоретические и эмпирические научные методы для выявления локальных и глобальных потребностей бизнеса и общества в совершенствовании и разработке новых ИКТ, продуктов и услуг на их основе

18. Владеет основными теоретическими и эмпирическими научными методами, используемыми для поиска и выработки новых решений в области ИКТ
19. Осуществляет формирование перспективной тематики, планирование и управление научно-исследовательскими работами
20. Умеет оценивать результаты научно-исследовательских работ и готовить информацию для оформления интеллектуальной собственности