

УТВЕРЖДЕН
ученым советом
Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики»
Протокол от 22.12.2017 г. № 13

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

Уровень высшего образования:
Магистратура

Направление подготовки:
27.04.05 Инноватика

Квалификация:
Магистр

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 ПМ	10
4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ	13
5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ.....	18

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 – способность 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 определённые 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;

НИОКР – научно-исследовательские опытно-конструкторские работы

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 **27.04.05 Инноватика**.

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

2.3. Обучение по ПМ может осуществляться в очной, очно-заочной, заочной 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 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 прохождение 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, один академический час равен 40 мин.

Для очно-заочной и заочной формы обучения стандартный срок освоения образовательной программы может быть увеличен на 5 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ 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 деятельности¹ и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ПМ по данному направлению подготовки, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),
- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами),
- 24 Атомная промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),
- 25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),
- 32 Авиастроение (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),
- 01 Образование и наука (в сфере общего образования, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования, ориентированного на обеспечение инновационного развития предприятий)

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других

¹См. 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).

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, аналитический и экспертный:***

- определение трендов научно-технического и технологического развития отраслей экономики;
- оценка факторов, определяющих темпы и динамику инновационных процессов как на макро-, так и на микро-уровне;
- прогнозирование и моделирование направлений, темпов и динамики инновационных процессов;
- оценка потенциала и экспертиза инновационных проектов и программ развития предприятий, регионов, отраслей;
- поиск и анализ инноваций в социально-экономических системах;
- аккумулярование, обобщение и интерпретация эмпирических данных о реализованных инновационных проектах и программах;
- оценка конкурентоспособности предприятия (организации), продуктов и технологий, а также анализ динамики конкурентной позиции с целью выявления актуальных направлений инновационного развития.

- ***инженерно-технологический:***

- организация и обеспечение разработки инновационных проектов и программ по всем этапам жизненного цикла;
- определение необходимости проведения дополнительных НИОКР для обеспечения реализации инновационных проектов и программ и формулирование технических заданий (ТЗ) на них;
- экспертиза инновационных проектов и подготовка предложений по их улучшению;
- проведение технологического аудита и оценки уровня технологической и организационно-технической готовности предприятия (организации) к реализации инновационных проектов и программ;

- ***проектный:***

- проектирование и оптимизация инновационных процессов;
- разработка и совершенствование механизма управления инновационными

проектами и программами;

– формирование рациональной логистики в процессе инновационной деятельности (логистику новых производств, логистику новых цепей поставок; логистику сетевого взаимодействия и кооперации организаций научно-технической и инновационной деятельности);

• **организационно-управленческий:**

– планирование проведения НИОКР и организация их выполнения;

– разработка подходов к проведению мониторинга реализации инновационных проектов и программ, формированию ключевых показателей эффективности инновационного развития предприятий;

– формирование подходов к стимулированию инновационных процессов и реализации программ инновационного развития;

– формирование системы отчетности о реализации инновационного проекта и программы инновационного развития;

– организация эффективной работы команд инновационных проектов и программ, предотвращение и разрешение конфликтов, стимулирование роста результативности работы команды;

• **предпринимательский:**

– коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности, эффективное управление интеллектуальной собственностью;

– организация партнерских взаимодействий, технологических альянсов и партнерств в процессе инновационной деятельности;

– формирование бизнес-модели реализации инновационных проектов, разработка бизнес-планов и инвестиционных меморандумов;

– оценка результативности инновационных процессов и финансово-экономических показателей инновационных проектов и программ;

– разработка и обоснование подходов к финансированию проектов и программ инновационного развития, а также привлечению инвестиций в инновации; обеспечение взаимодействия с инвесторами (в том числе с международными);

– оценка рисков инновационного предпринимательства и разработка подходов к их снижению.

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 устанавливаться направленность (профиль) ПМ путем ориентации ее:

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

на тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;

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

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПМ

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	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

Код компетенции по порядку	Код компетенции по ЕК	Формулировка компетенции
УК-8	СК-М8	Способен вести профессиональную, в том числе научно-исследовательскую деятельность в международной среде

Общепрофессиональные (ОПК):

Код компетенции по порядку	Код компетенции по ЕК	Формулировка компетенции
ОПК-1	ИК-М8	Способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	СЛК-М5	Способен руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	СЛК-М7	Способен строить профессиональную деятельность, бизнес и делать выбор, руководствуясь принципами социальной ответственности

Профессиональные (ПК):

Код компетенции по порядку	Код компетенции по ЕК	Формулировка компетенции
ПК-1	ИК_М5.5.	Способен разработать технологию осуществления и коммерциализации результатов НИОКР
ПК-2	СК-М1	Способен организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения
ПК-3	СК-М6	Способен произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта
ПК-4	СК-М6	Способен найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности
ПК-5	СК-М5	Способен разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ

ПК-6	СК-М5	Способен оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива в процессе инновационной деятельности
ПК-7	СК-М2	Способен выбрать (или разработать) технологию осуществления научного эксперимента (исследования), оценить затраты и организовать его осуществление
ПК-8	СК-М3	Способен выполнить анализ результатов научного эксперимента с использованием соответствующих методов и инструментов обработки
ПК-9	СК-М3	Способен представить результат научного исследования, в том числе в виде подготовки публикации и(или) выступления на конференции
ПК-10	СК-М6	Способен критически анализировать современные проблемы инноватики, верифицировать, оценивать полноту информации в ходе профессиональной деятельности, при необходимости восполнять и синтезировать недостающую информацию и работать в условиях неопределенности
ПК-11	СК-М3	Способен руководить практической, лабораторной и научно-исследовательской работой
ПК-12	СК-М1	Способен применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии

По типам профессиональных задач:

Тип профессиональных задач	Код профессиональной компетенции по порядку
научно-исследовательский, аналитический и экспертный	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10
инженерно-технологический	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-8
проектный	ПК-4, ПК-11
организационно-управленческий	ПК-5, ПК-6, ПК-11, ПК-12
предпринимательский	ПК-1, ПК-3

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 способность 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 следующих блоков, циклов и разделов (таблица «Структура ОП»):

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

Код	Учебные циклы, разделы	Трудо- емкость (з.е.)	Перечень дисциплин для разработки ПМ	Коды форми- руемых компе- тенций
1.	Блок 1. Дисциплины (модули)	55–65		
М.1	Цикл дисциплин направления	10–12		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК- 2, УК-3, УК-4, УК-5 ПК- в зависимос- ти от ОП
	Базовая часть	10–12	Теоретическая инноватика История и фило- софия науки и техники Стратегическое управление в инновационно активных организациях	
М.2	Цикл дисциплин программы	43–55		УК-1, УК- 2, УК-3, УК-4, УК- 5, ОПК-1 – ОПК-7 ПК- в зависимос- ти от ОП
	Базовая часть	12–16	Определяются ОП	
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента	27–43	Определяются ОП	
2.	Блок 2. Практика(и), проектная и(или) научно-исследовательская работа	52–62		
	Научно-исследовательская работа	в т.ч.	Научно- исследовательский семинар Курсовая работа	
	Проектная деятельность	не менее 16 не менее 8	Подготовка выпу- скающей квалифика- ционной работы Проектный семинар Проекты	

Код	Учебные циклы, разделы	Трудо- емкость (з.е.)	Перечень дисциплин для разработки ПМ	Коды форми- руемых компет- тенций
	Практика	не ме- нее 8	Производственная практика	
3.	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	3	Защита выпускной квалификацион- ной работы	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	120		

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 МАГОЛЕГО.

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. *Производственная практика* в организациях и подразделениях организаций, непосредственно участвующих в научно-технической и инновационной деятельности или относящихся в инновационной инфраструктуре, а также на базе научно-исследовательских подразделений НИУ ВШЭ или других аналитических и исследовательских организаций, которые проводят изучение и анализ инновационной сферы:

- а) научно-исследовательская;
- б) технологическая (проектно-технологическая);
- в) педагогическая.

Способ проведения: стационарный, выездной.

При проектировании программ магистратуры разработчики выбирают формы проведения практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на

который (которые) ориентирована ПМ. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных категорий обучающихся.

4.3.2. *Научно-исследовательская работа магистрантов*, которая включает в себя подготовку курсовой работы и выпускной квалификационной работы, а также научно-исследовательский семинар.

Научно-исследовательский семинар (НИС) является одной из основных активных форм освоения профессиональных компетенций, связанных с решением тех типов профессиональных задач, к которым готовится студент магистратуры направления **27.04.05 Инноватика**. НИС продолжается на регулярной основе в течение всего периода обучения. К проведению НИС привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики, работающие в сфере научно-технической и инновационной деятельности.

Проведение НИС на программе магистратуры по направлению **27.04.05 Инноватика** должно предусматривать посещение предприятий – инновационных лидеров в отраслях своей деятельности, организаций инновационной инфраструктуры и институтов развития, участие в публичных мероприятиях по обсуждению перспектив развития и представлению результатов научно-технического развития предприятий, регионов, национальной экономики (форумы, выставки, конгрессы и др.), организацию встреч с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классов экспертов и специалистов в области научно-технической и инновационной деятельности. Цель выездных занятий в рамках НИС – выявление актуальных проблем современной инноватики и анализ практики применения теории и методологии управления исследованиями, разработками и инновациями в социально-экономических системах, а также адаптация лучшей практики научно-исследовательской, технико-технологической и инновационной деятельности к области своих исследований и/или профессиональной деятельности.

В процессе проведения НИС также проводится обсуждение хода и предварительных результатов научно-исследовательской работы студентов и в случае необходимости происходит корректировка индивидуальных учебных планов студентов магистратуры.

4.3.3. *Проектная деятельность* магистрантов, которая включает в себя

участие в проектном семинаре, на котором систематически обсуждаются проблемы и результаты реализации предпринимательских проектов с участием студентов. Предпринимательские проекты, засчитываемые в качестве базы проектной деятельности, могут инициироваться как студентами в процессе обучения, так и предлагаться НИУ ВШЭ при соблюдении следующих условий:

- деятельность, в которой участвует студент магистратуры, действительно является проектом, или временным предприятием, направленным на создание уникального продукта, услуги или другого конкретного коммерческого результата;
- проект должен относиться к научно-технической или инновационной сфере деятельности;
- сроки начала и завершения проекта или его отдельного, логически завершенного этапа должны укладываться в срок обучения студента в магистратуре;
- студент принимает непосредственное участие в реализации проекта, выступая либо как руководитель, либо как инициатор, либо как исполнитель (член команды) проекта;
- работа студента в процессе реализации проекта может быть представлена в открытых отчетных и аналитических документах и публикациях без каких-либо ограничений со стороны инициаторов проекта.

Проектная деятельность включает выявление актуальной задачи в инновационной сфере, разработку подхода к ее решению, привлечение необходимых ресурсов, планирование и организация работ по решению данной задачи, анализ и оценку полученных результатов. Проектная деятельность студентов может осуществляться студентом как индивидуально, так и в составе проектной группы.

Выбор проектов производится студентом самостоятельно на основе одной из следующих возможностей:

- студент может инициировать проект самостоятельно;
- студент может использовать все доступные и релевантные ресурсы НИУ ВШЭ в области проектной деятельности: базы данных об иницируемых и реализуемых проектах (в т.ч. через общеуниверситетские сервисы проектных предложений), запросы работодателей (в том числе выпускников и структурных подразделений НИУ ВШЭ);

- студент может включиться в проектную деятельность любого предприятия или организации при соблюдении вышеперечисленных условий.

В качестве проектной работы также может быть засчитано непосредственное участие студента в подготовке и представлении заявки на финансирование инновационных проектов в институты развития, в т.ч. венчурные фонды, при условии соответствия заявки теме исследований в магистратуре.

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 Федерации².

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 журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому

² 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).

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).

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.

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

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 или участвующим в осуществлении таких проектов по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных или зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных 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 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:

Агамирзян И.Р. вице-президент НИУ ВШЭ, заведующий кафедрой менеджмента инноваций НИУ ВШЭ

Ляпина С.Ю. профессор кафедры менеджмента инноваций НИУ ВШЭ

Медовников Д.С. директор Института менеджмента инноваций НИУ ВШЭ

Поляков С.Г. профессор кафедры менеджмента инноваций НИУ ВШЭ

Савелёнок Е.А. доцент кафедры менеджмента инноваций НИУ ВШЭ

Эксперты:

Атаманов А.А. генеральный директор ООО «ОКБ «АТМ Грузовые дроны»
Авдеев В.В. генеральный директор НПО ГК «Унихимтек», заведующий
кафедрой химической технологии и новых материалов МГУ
им. М.В.Ломоносова, профессор, доктор химических наук
Туккель И.Л. Председатель НМС «Инноватика» ФУМО по УГСН/П
27.00.00 Управление в технических системах, доктор
технических наук, профессор Высшей школы
киберфизических систем и управления Санкт-
Петербургского политехнического университета Петра
Великого
Баскакова А.Е. руководитель проектов в области образования ОАО «РВК»,
заместитель заведующего кафедрой управления
технологическими проектами

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 27.04.05 Инноватика

№ п.п.	Код ПС	Наименование ПС	Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении	Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности				
1	40.008	Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	Приказ Минтруда России от 11.02.2014 № 86н	Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 № 31696
2	40.033	Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства	Приказ Минтруда России от 08.09.2014 № 609н	Зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2014 № 34197
3	40.034	Специалист по проектному управлению в области разработки и постановки производства приборов и систем с использованием нанотехнологий	Приказ Минтруда России от 25.09.2014 № 658н	Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2014 № 34970
4	40.057	Специалист по автоматизированным системам управления производством	Приказ Минтруда России от 13.10.2014 № 713н	Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2014 № 35857
5	40.082	Специалист по внедрению новой техники и технологий в литейном производстве	Приказ Минтруда России от 26 декабря 2014 г. № 1159н	Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2015 № 35643
6	40.086	Специалист по внедрению новой техники и технологий в термическом производстве	Приказ Минтруда России от 25.12.2014 № 1141Н	Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2015 № 35813
7	проект	Специалист по управлению инновациями	Приказ Минтруда России	Зарегистрировано в Минюсте России
8	проект	Специалист по оценке инновационных проектов	Приказ Минтруда России	Зарегистрировано в Минюсте России
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии				
8	06.012	Менеджер продуктов в области информационных технологий	Приказ Минтруда России от 20.11.2014 № 915н	Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2014 № 35273
9	06.016	Руководитель проектов в области информационных технологий	Приказ Минтруда России от 18.11.2014 № 893н	Зарегистрировано в Минюсте России 09.12.2014 № 35117
24 Атомная промышленность				
10	24.005	Специалист по управлению проектами и программами в области атомного флота	Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 190н	Зарегистрировано в Минюсте России 15.05.2014 № 32279

11	24.009	Специалист по управлению проектами и программами в области производства электроэнергии атомными электростанциями	Приказ Минтруда России 07.04.2014 №194н	Зарегистрировано в Минюсте России 13.05.2014 № 32245
32 Авиастроение				
12	32.005	Специалист по управлению авиационными программами	Приказ Минтруда России от 21.12.2015 № 1045н	Зарегистрировано в Минюсте России 22.01.2016 № 40712
25 Ракетно-космическая промышленность				
13	25.037	Специалист по управлению проектами и программами в ракетно-космической промышленности	Приказ Минтруда России от 03.12.2015 № 970н	Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2015 № 40417.
14	25.004	Специалист по менеджменту космических продуктов, услуг и технологий	Приказ Минтруда России от 03.02.2014 №74н	Зарегистрировано в Минюсте России 21.02.2014 № 31392

А также проекты профессиональных стандартов:

- Профессиональный стандарт «Менеджер по инновациям»;
- Профессиональный стандарт «Специалист по оценке инновационных проектов».

Перечень основных результатов обучения по ПМ
по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика

Выпускник ПМ по направлению подготовки **27.04.05 Инноватика** должен обладать следующими основными результатами обучения, обеспечивающими освоение компетенций:

1. Знать, иметь сформированное представление:

- 1.1. тренды научно-технического и технологического развития отраслей экономики;
- 1.2. подходы к проведению мониторинга реализации инновационных проектов и программ, формированию ключевых показателей эффективности инновационного развития предприятий;
- 1.3. о проведении технологического аудита и оценке уровня технологической и организационно-технической готовности предприятия (организации) к реализации инновационных проектов и программ.

2. Уметь:

- 2.1. выявлять ключевые факторы, определяющих темпы и динамику инновационных процессов как на макро-, так и на микро-уровне;
- 2.2. формировать систему отчетности о реализации инновационного проекта и программы инновационного развития;
- 2.3. оценивать потенциал и провести экспертизу инновационных проектов и программ развития предприятий, регионов, отраслей;
- 2.4. оценивать результативность инновационных процессов и финансово-экономических показателей инновационных проектов и программ;
- 2.5. оценивать конкурентоспособность предприятия (организации), продуктов и технологий;
- 2.6. анализировать динамику конкурентной позиции с целью выявления актуальных направлений инновационного развития;
- 2.7. обобщать и интерпретировать эмпирические данные о реализованных инновационных проектах и программах;
- 2.8. идентифицировать и оценивать риски инновационного предпринимательства, разрабатывать подходы к их снижению;
- 2.9. искать и анализировать инновации в социально-экономических системах; планировать и организовывать реализацию инновационных проектов и программ по всем стадиям жизненного цикла;
- 2.10. проводить экспертизу инновационных проектов и подготовки предложений по их улучшению;

3. Владеть:

- 3.1. подходами к прогнозированию и моделированию направлений, темпов и динамики инновационных процессов, проектирования и оптимизации инновационных процессов;
- 3.2. методами организации и обеспечения разработки инновационных проектов и

- программ, формирования и совершенствования механизма управления инновационными проектами и программами;
- 3.3. методами организации эффективной работы команд инновационных проектов и программ, предотвращения и разрешения конфликтов, стимулирования роста результативности работы команды;
 - 3.4. эффективными подходами к коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и управления интеллектуальной собственностью;
 - 3.5. методами выявления необходимости проведения дополнительных НИОКР для обеспечения реализации инновационных проектов и программ и формулирования технических заданий (ТЗ) на них;
 - 3.6. приемами формирования рациональной логистики в процессе инновационной деятельности (логистики новых производств, логистики новых цепей поставок; логистики сетевого взаимодействия и кооперации организаций научно-технической и инновационной деятельности);
 - 3.7. методами планирования проведения НИОКР и организации их выполнения;
 - 3.8. применения подходов к стимулированию инновационных процессов и реализации программ инновационного развития;
 - 3.9. методами и инструментами коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности; формирования бизнес-модели реализации инновационных проектов, разработки бизнес-планов и инвестиционных меморандумов;
 - 3.10. методами разработки и обоснования подходов к финансированию проектов и программ инновационного развития, а также привлечению инвестиций в инновации; обеспечение взаимодействие с инвесторами (в том числе с международными).