

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Исаев Игорь Магомедович
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам
Дата подписания: 30.01.2023 16:41:18
Уникальный программный ключ:
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»**

Выпуск 2

УТВЕРЖДЕН
решением Ученого Совета
НИТУ «МИСиС», протокол
от 26 ноября 2015 г. № 4

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
приказом ректора
НИТУ «МИСиС»
от 2 декабря 2015 г. № 602 о.в.

Образовательный стандарт высшего образования
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет
«МИСиС»

уровень профессионального образования
высшее образование – магистратура

направление подготовки
38.04.05 Бизнес-информатика

Москва, 2015

Содержание

1 Область применения	3
2 Термины, определения, обозначения и сокращения	4
2.1 Термины и определения	4
2.2 Обозначения и сокращения	5
3 Нормативные ссылки.....	5
3.1 Законодательные и нормативные акты Российской Федерации	5
3.2 Профессиональные стандарты	6
3.3 Локальные нормативные акты университета	6
4 Характеристика направления подготовки магистратуры	6
5 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры	7
5.1 Область профессиональной деятельности выпускников	7
5.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	7
5.3 Виды профессиональной деятельности выпускников	7
5.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников	8
6 Требования к результатам освоения образовательной программы магистратуры	9
7 Требования к структуре образовательной программы магистратуры	13
8 Требования к условиям реализации образовательной программы	15
8.1 Общесистемные требования к реализации программы магистратуры	15
8.2 Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры	16
8.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программ магистратуры	17
8.4 Требования к финансовым условиям реализации программ магистратуры.....	18
9 Контроль соблюдения образовательного стандарта	18
10 Внесение изменений, дополнений.....	18
11 Список разработчиков и экспертов образовательного стандарта	19
Приложение А Перечень профессиональных стандартов.....	20
Приложение Б Таблица соответствия компетенций ОС ВО НИТУ «МИСиС» и ФГОС ВО. 21	21

1 Область применения

1.1 Настоящий образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (далее – ОС ВО НИТУ «МИСиС») представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, и распространяется на все структурные подразделения университета.

1.2 Образовательный стандарт высшего образования НИТУ «МИСиС» разработан с учетом:

актуальных и перспективных потребностей личности, развития общества и государства, образования, науки, культуры, техники и технологий, экономики и социальной сферы в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;

лучшей отечественной и мировой практики подготовки по программам высшего образования с учетом прогнозирования перспектив развития высокотехнологичных производств;

действующих отечественных и международных норм качества образования в сфере инженерного образования и требований высокотехнологичных отраслей экономики;

российских и международных общественных и иных организаций в области качества образования;

уровней квалификаций, установленных в Российской Федерации;

европейской рамки квалификаций (по областям профессиональной деятельности);

профессиональных стандартов;

стандартов предприятий – стратегических партнеров университета и объединений работодателей.

1.3 Основными пользователями образовательного стандарта являются:

методические комиссии по укрупненным группам направлений подготовки и специальностей, ответственные за разработку, реализацию и актуализацию основных профессиональных образовательных программ с учетом передовых достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;

научно-педагогические работники университета, ответственные за реализацию и обновление образовательных программ, разработку, актуализацию и реализацию рабочих программ дисциплин (модулей) и практик с учетом передовых достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки, а также за контроль качества освоения программ посредством текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;

ректор и проректоры университета, директора институтов и заведующие кафедрами, руководители структурных подразделений, ответственные за управление процессом разработки, обновления и реализации образовательных программ;

государственные экзаменационные комиссии, ответственные за контроль качества освоения образовательных программ посредством государственной итоговой аттестации обучающихся;

объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности, участвующие в разработке, обновлении образовательных программ и их рецензировании;

уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие лицензирование, государственную аккредитацию и надзор за соблюдением законодательства в области образования и государственного контроля качества образования;

органы, обеспечивающие финансирование высшего образования;

обучающиеся по образовательным программам высшего образования, разработанным на основе данного образовательного стандарта;

абитуриенты и их законные представители, осуществляющие выбор образовательной программы высшего образования;

российские, иностранные и международные образовательные, научные, общественные и иные организации.

2 Термины, определения, обозначения и сокращения

2.1 Термины и определения

В настоящем образовательном стандарте используются термины и определения в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», нормативными и инструктивными документами в сфере высшего образования:

вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;

зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы;

инклюзивное образование – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей;

качество подготовки – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия образовательным стандартам и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы;

квалификация – уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности;

компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

модуль – совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения;

направленность (профиль) образования – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы;

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

образовательная программа высшего образования (образовательная программа) – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ

практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы;

образовательный стандарт - совокупность обязательных требований к высшему образованию по специальностям и направлениям подготовки, утвержденных образовательными организациями высшего образования, определенными Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» или указом Президента Российской Федерации;

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

практика – вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

результаты обучения – усвоенные знания, умения и освоенные компетенции;

уровень образования – заверченный цикл образования, характеризующийся определенной единой совокупностью требований;

федеральный государственный образовательный стандарт – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

2.2 Обозначения и сокращения

В настоящем образовательном стандарте используются следующие обозначения и сокращения:

ВО – высшее образование;

НИТУ «МИСиС» – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», университет;

ОПОП ВО, ОПОП, программа, образовательная программа – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОС ВО НИТУ «МИСиС», образовательный стандарт – образовательный стандарт высшего образования НИТУ «МИСиС»;

ПК – профессиональные компетенции;

УК – универсальные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

3 Нормативные ссылки

В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные правовые документы:

3.1 Законодательные и нормативные акты Российской Федерации

Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» в редакции, действующей на момент утверждения образовательного стандарта;

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в редакции, действующей на момент утверждения образовательного стандарта;

Постановление Правительства РФ от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 08.04.2015 г. № 370 (зарегистрировано в Минюсте России 20.04.2015 г. № 36935).

3.2 Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, сопряженных с данным образовательным стандартом, представлен в Приложении А.

3.3 Локальные нормативные акты университета

Устав НИТУ «МИСиС»;

Программа создания и развития федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» на 2009 - 2017 годы, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2009 г. № 1073-р;

СТО СМК 4.2.01-11 Стандарт организации. Система менеджмента качества. Управление документами;

ПР 426.01-14 Порядок разработки, утверждения образовательных стандартов высшего образования НИТУ «МИСиС» и внесения в них изменений.

4 Характеристика направления подготовки магистратуры

4.1 Обучение по образовательной программе осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения.

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе по ускоренному обучению.

4.2 Срок получения образования по программе магистратуры:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года. Объем программы в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в очно-заочной и заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий должен быть увеличен не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть увеличен по их желанию не более чем на полгода по

сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

4.3 При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в порядке, установленном Министерством образования и науки Российской Федерации.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

4.4 Реализация образовательной программы возможна с применением сетевой формы.

4.5 Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на русском языке и (или) может осуществляться на английском языке по решению Ученого совета НИТУ «МИСиС». Документы об образовании и о квалификации (диплом и приложение к нему) по решению Ученого совета НИТУ «МИСиС» могут быть оформлены на иностранном языке.

5 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры

5.1 Область профессиональной деятельности выпускников

проектирование архитектуры предприятия;
стратегическое планирование развития ИС и ИКТ управления предприятием;
организацию процессов жизненного цикла ИС и ИКТ управления предприятием;
аналитическую поддержку процессов принятия решений для управления предприятием.

5.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

архитектура предприятия;
методы и инструменты создания и развития электронных предприятий и их компонент;
ИС и ИКТ управления бизнесом;
методы и инструменты управления жизненным циклом ИС и ИКТ;
инновации и инновационные процессы в сфере ИКТ.

5.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу:

аналитическая;
организационно-управленческая;
проектная;
научно-исследовательская;
консалтинговая;
инновационно-предпринимательская;
педагогическая.

Программы магистратуры формируются университетом в зависимости от видов профессиональной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

ориентированной на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа академической магистратуры);

ориентированной на практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа прикладной магистратуры).

5.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший образовательную программу в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа, готов решать следующие профессиональные задачи:

аналитическая деятельность:

- 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;

организационно-управленческая деятельность:

- 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;

проектная деятельность:

- проектирование архитектуры предприятия;
- разработка и внедрение компонентов архитектуры предприятия;
- управление проектами создания и развития архитектуры предприятия;

научно-исследовательская деятельность:

- 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;

консалтинговая деятельность:

- 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-предпринимательская деятельность:

- управление инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ;
- управление развитием инновационного потенциала предприятия;

педагогическая деятельность:

- преподавание управленческих и ИТ-дисциплин;
- разработка образовательных программ и учебно-методических материалов по управленческим и ИТ-дисциплинам.

6 Требования к результатам освоения образовательной программы магистратуры

6.1 В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

6.2 Выпускник, освоивший образовательную программу магистратуры должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Код и наименование компетенции выпускника
УК-1	Коммуникации и работа в команде	<p>УК-1.1 способность использовать различные методы эффективного общения, формулировать выводы, используя знания и обоснования, в профессиональной сфере</p> <p>УК-1.2 способность работать в национальной и международной команде в качестве члена или руководителя команды</p>
УК-2	Коммуникативная языковая компетенция	УК-2.1 демонстрировать владение русским и иностранным языками для коммуникации в обществе в целом и профессиональной среде
УК-3	Гражданственность и социальная ответственность	<p>УК-3.1 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; соблюдать права и обязанности гражданина</p> <p>УК-3.2 способность соблюдать социальные нормы и ценности, участвовать в решении социальных задач, толерантно воспринимать</p>

		социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
УК-4	Здоровьесбережение и безопасность жизнедеятельности	УК-4.1 способность использовать приемы первой помощи, основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
УК-5	Непрерывное образование	УК-5.1 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала УК-5.2 способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и профессиональный уровень в течение всей жизни
УК-6	Фундаментальные знания	УК-6.1 демонстрировать глубокое знание и понимание фундаментальных наук, а также знания в междисциплинарных областях профессиональной деятельности
УК-7	Системный анализ	УК-7.1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу УК-7.2 способность анализировать продукцию, процессы и системы в рамках широких междисциплинарных областей УК-7.3 способность ставить и решать нестандартные задачи в условиях неопределенности и альтернативных решений с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, а также новых инновационных методов
УК-8	Проектирование и разработка	УК-8.1 умение проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в рамках междисциплинарных областей УК-8.2 умение выбрать и применять передовые методы и технологии проектирования или использовать творческий подход для разработки новых и оригинальных методов проектирования и разработки
УК-9	Исследования	УК-9.1 способность находить и получать необходимые данные об объекте исследования, осуществлять поиск литературы, критически использовать базы данных и другие источники информации УК-9.2 способность осуществлять моделирование объектов и процессов, а также исследовать применение новейших технологий
УК-10	Практика	УК-10.1 демонстрировать практические навыки

		<p>для решения проблем и проведения комплексных исследований</p> <p>УК-10.2 демонстрировать системное понимание применяемых технических решений, технологий и процессов в области, соответствующей образовательной программе</p> <p>УК-10.3 демонстрировать глубокое понимание экономических, организационных и управленческих вопросов (управление проектами, управление рисками и управление изменениями)</p>
УК-11	Принятие решений	<p>УК-11.1 готовность управлять комплексными проектами, которые требуют новых стратегических подходов</p> <p>УК-11.2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятие решения</p>

6.3 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Код группы компетенций	Код и наименование компетенции выпускника
ОПК-1	ОПК-1.1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной и научной деятельности
ОПК-2	ОПК-2.1 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	ОПК-3.1 способность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям

6.4 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована образовательная программа:

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций / вид профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции выпускника
ПК-1	Аналитическая	<p>ПК-1.1 способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ</p> <p>ПК-1.2 способность проводить анализ инновационной деятельности предприятия</p>

		ПК-1.3 способность применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий
ПК-2	Организационно-управленческая	<p>ПК-2.1 способность разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия</p> <p>ПК-2.2 способность планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение</p> <p>ПК-2.3 способность управлять исследовательскими и проектно-внедренческими коллективами</p> <p>ПК-2.4 способность управлять электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний</p>
ПК-3	Проектная	<p>ПК-3.1 способность проектировать архитектуру предприятия</p> <p>ПК-3.2 способность разрабатывать и внедрять компоненты архитектуры предприятия</p>
ПК-4	Научно-исследовательская	<p>ПК-4.1 способность проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия</p> <p>ПК-4.2 способность проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ</p> <p>ПК-4.3 способность проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ</p> <p>ПК-4.4 способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу</p>
ПК-5	Консалтинговая	<p>ПК-5.1 способность консультировать по совершенствованию архитектуры предприятия</p> <p>ПК-5.2 способностью консультировать по вопросам развития ИТ-инфраструктуры предприятия</p>
ПК-6	Инновационно - предпринимательская	<p>ПК-6.1 способность управлять инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ</p> <p>ПК-6.2 способность управлять внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия</p>
ПК-7	Педагогическая	<p>ПК-7.1 готовность разрабатывать образовательные программы и учебно-методические материалы по управленческим и ИТ-дисциплинам</p> <p>ПК-7.2 готовность проводить лекционные и практические занятия по управленческим и ИТ-дисциплинам</p>

6.5 При разработке образовательной программы все универсальные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, включаются в набор требуемых результатов освоения образовательной программы.

6.6 При разработке образовательной программы разработчики могут дополнить набор компетенций выпускников с учетом направленности (профиля) программы для конкретной области знания и (или) вида (видов) деятельности.

7 Требования к структуре образовательной программы магистратуры

7.1 Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ магистратуры, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки (далее - направленность (профиль) программы).

Структура образовательной программы магистратуры

Структура образовательной программы			Объем в зачетных единицах (з.е.)
Блок	Базовая часть (обязательная)	Вариативная часть (формируемая участниками образовательных отношений)	
Блок 1	Дисциплины (модули)	Дисциплины (модули)	до 70
Блок 2		Практики	до 60
		Научно-исследовательская работа	
Блок 3	Государственная итоговая аттестация		9
Итого (з.е.)			120

7.2 Образовательная программа состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части образовательной программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики» и «Научно-исследовательская работа», который в полном объеме относится к вариативной части образовательной программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением соответствующей квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

7.3 Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части образовательной программы, являются обязательными для освоения обучающимися вне зависимости от направленности (профиля) программы, которую он осваивает.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», являются обязательными для освоения обучающимся. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются в ОПОП.

7.4 Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части образовательной программы, практики и научно-исследовательская работа, определяют направленность (профиль) образовательной программы. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих выбранному профилю дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

7.5 При реализации образовательной программы университет должен обеспечить обучающимся возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом университета. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Для обеспечения инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательную программу включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули).

При реализации образовательной программы, разработанной в соответствии с образовательным стандартом, факультативные и элективные дисциплины (модули), а также специализированные адаптационные дисциплины (модули) включаются в вариативную часть образовательной программы.

7.6 В раздел «Практики» Блока 2 входят практики, виды и типы которых устанавливаются соответствующей программой магистратуры.

Практики могут проводиться в структурных подразделениях университета.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

7.7 В раздел «Научно-исследовательская работа» Блока 2 входит выполнение научно-исследовательской работы.

Научно-исследовательская работа для программ магистратуры должна быть направлена на подготовку к решению научно-исследовательских задач. Научно-исследовательская работа может являться одним из типов практики.

7.8 В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» программ магистратуры входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В Блоке 3 образовательной программы магистратуры может быть предусмотрена подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

7.9. При разработке программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

7.10. Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» должно составлять не более 40 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого Блока.

8 Требования к условиям реализации образовательной программы

8.1 Общесистемные требования к реализации программы магистратуры

8.1.1 Организация должна располагать материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

8.1.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие 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.

8.1.3 В случае реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

8.1.4 В случае реализации программы магистратуры на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях

организации требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

8.1.5 Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

8.1.6 Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

8.1.7 Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) 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.

8.1.8 В университете, реализующем программы магистратуры, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должен составлять величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации

8.2 Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры

8.2.1 Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

8.2.2 Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна составлять не менее 70 процентов.

8.2.3 Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

80 процентов для программы академической магистратуры;

65 процентов для программы прикладной магистратуры.

8.2.4 Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

10 процентов программ академической магистратуры;

20 процентов для программы прикладной магистратуры.

8.2.5 Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

8.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программ магистратуры

8.3.1 Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

8.3.2 Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

8.3.3 Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры.

8.3.4 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.

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

8.4 Требования к финансовым условиям реализации программ магистратуры

8.4.1 Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры 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 имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

9 Контроль соблюдения образовательного стандарта

9.1 Контроль соблюдения обязательных требований настоящего образовательного стандарта организует и осуществляет учебно-методическое управление университета.

9.2 В ходе контроля осуществляются следующие мероприятия:

проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при утверждении основной профессиональной образовательной программы высшего образования, разработанной в соответствии с образовательным стандартом НИТУ «МИСиС»;

проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при внесении изменений в ОПОП по направлению подготовки магистратуры, разработанной в соответствии с образовательным стандартом НИТУ «МИСиС»;

проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при реализации ОПОП, разработанной в соответствии с образовательным стандартом НИТУ «МИСиС», с периодичностью один раз в год.

10 Внесение изменений, дополнений

Изменения и дополнения настоящего образовательного стандарта определяются Порядком разработки, утверждения образовательных стандартов высшего образования НИТУ «МИСиС» и внесения в них изменений.

11 Список разработчиков и экспертов образовательного стандарта

Разработчики:

Заведующий
кафедрой БИСУП



В.Е. Пятецкий

Доцент
кафедры БИСУП



Э.Р. Ипатова

Доцент
кафедры БИСУП



В.С. Литвяк

Экспертизу провели:

Компания «Deloitte»

Директор

А.В. Яцевич

ЗАО «Ай-Теко»

Заместитель генерального
директора

И.А. Зимненко

ООО «АНТ-Сервис»

Старший консультант

В.А. Фокин

Приложение А
Перечень профессиональных стандартов,
соответствующих профессиональной деятельности выпускников,
освоивших программу магистратуры по направлению подготовки
38.04.05 Бизнес-информатика

№ п.п.	Код ПС	Наименование ПС	Реквизиты приказа Минтруда России	Дата и рег. номер в Минюсте России
01 Образование и наука				
1	01.004	Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования	08.09.2015 № 608н	24.09.2015 № 38993
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии				
2	06.012	Менеджер продуктов в области информационных технологий	20.11.2014 № 915н	18.12.2014 № 35273
3	06.013	Специалист по информационным ресурсам	08.09.2014 № 629н	26.09.2014 № 34136
4	06.014	Менеджер по информационным технологиям	13.10.2014 № 716н	14.11.2014 № 34714
5	06.015	Специалист по информационным системам	18.11.2014 № 896н	24.12.2014 № 35361
6	06.016	Руководитель проектов в области информационных технологий	18.11.2014 № 893н	09.12.2014 № 35117
7	06.022	Системный аналитик	28.10.2014 № 809н	24.11.2014 № 34882
8	06.029	Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем	05.10.2015 № 687н	30.10.2015 № 39566
07 Административно-управленческая и офисная деятельность				
9	07.007	Специалист по процессному управлению	17.04.2018 № 248н	08.05.2018 № 51030
08 Финансы и экономика				
10	08.001	Специалист по платежным системам	31.03.2015 № 204н	23.04.2015 № 37025

Приложение Б
Таблица соответствия компетенций ОС ВО НИТУ «МИСиС» и ФГОС ВО
по направлению подготовки
38.04.05 Бизнес-информатика

ОС ВО НИТУ «МИСиС»			ФГОС ВО
Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование компетенции выпускника
Универсальные компетенции			
УК-1	Коммуникации и работа в команде	<p>УК-1.1 способность использовать различные методы эффективного общения, формулировать выводы, используя знания и обоснования, в профессиональной сфере</p> <p>УК-1.2 способность работать в национальной и международной команде в качестве члена или руководителя команды</p>	
УК-2	Коммуникативная языковая компетенция	УК-2.1 демонстрировать владение русским и иностранным языками для коммуникации в обществе в целом и профессиональной среде	
УК-3	Гражданственность и социальная ответственность	<p>УК-3.1 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; соблюдать права и обязанности гражданина</p> <p>УК-3.2 способность соблюдать социальные нормы и ценности, участвовать в решении социальных задач, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	

УК-4	Здоровьесбережение и безопасность жизнедеятельности	УК-4.1 способность использовать приемы первой помощи, основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
УК-5	Непрерывное образование	УК-5.1 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала УК-5.2 способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и профессиональный уровень в течение всей жизни	ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
УК-6	Фундаментальные знания	УК-6.1 демонстрировать глубокое знание и понимание фундаментальных наук, а также знания в междисциплинарных областях профессиональной деятельности	
УК-7	Системный анализ	УК-7.1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу УК-7.2 способность анализировать продукцию, процессы и системы в рамках широких междисциплинарных областей УК-7.3 способность ставить и решать нестандартные задачи в условиях неопределенности и альтернативных решений с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, а также новых инновационных методов	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
УК-8	Проектирование и разработка	УК-8.1 умение проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в рамках	

		<p>междисциплинарных областей</p> <p>УК-8.2 умение выбрать и применять передовые методы и технологии проектирования или использовать творческий подход для разработки новых и оригинальных методов проектирования и разработки</p>	
УК-9	Исследования	<p>УК-9.1 способность находить и получать необходимые данные об объекте исследования, осуществлять поиск литературы, критически использовать базы данных и другие источники информации</p> <p>УК-9.2 способность осуществлять моделирование объектов и процессов, а также исследовать применение новейших технологий</p>	
УК-10	Практика	<p>УК-10.1 демонстрировать практические навыки для решения проблем и проведения комплексных исследований</p> <p>УК-10.2 демонстрировать системное понимание применяемых технических решений, технологий и процессов в области, соответствующей образовательной программе</p> <p>УК-10.3 демонстрировать глубокое понимание экономических, организационных и управленческих вопросов (управление проектами, управление рисками и управление изменениями)</p>	
УК-11	Принятие решений	<p>УК-11.1 готовность управлять комплексными проектами, которые требуют новых стратегических подходов</p> <p>УК-11.2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и</p>	<p>ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>

		этическую ответственность за принятие решения	
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1		ОПК-1.1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной и научной деятельности	ОПК-1 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной и научной деятельности
ОПК-2		ОПК-2.1 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК-2 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3		ОПК-3.1 способность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	ОПК-3 способностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям
Профессиональные компетенции			
ПК-1	Аналитическая	ПК-1.1 способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ ПК-1.2 способность проводить анализ инновационной деятельности предприятия ПК-1.3 способность применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий	ПК-1 способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ ПК-2 способностью проводить анализ инновационной деятельности предприятия ПК-3 способностью применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий
ПК-2	Организационно-управленческая	ПК-2.1 способность разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия ПК-2.2 способность планировать процессы	ПК-4 способностью разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия ПК-5 способностью планировать процессы

		<p>управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение</p> <p>ПК-2.3 способность управлять исследовательскими и проектно-внедренческими коллективами</p> <p>ПК-2.4 способность управлять электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний</p>	<p>управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение</p> <p>ПК-6 способностью управлять исследовательскими и проектно-внедренческими коллективами</p> <p>ПК-7 способностью управлять электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний</p>
ПК-3	Проектная	<p>ПК-3.1 способность проектировать архитектуру предприятия</p> <p>ПК-3.2 способность разрабатывать и внедрять компоненты архитектуры предприятия</p>	<p>ПК-8 способностью проектировать архитектуру предприятия</p> <p>ПК-9 способностью разрабатывать и внедрять компоненты архитектуры предприятия</p>
ПК-4	Научно-исследовательская	<p>ПК-4.1 способность проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия</p> <p>ПК-4.2 способность проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ</p> <p>ПК-4.3 способность проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ</p> <p>ПК-4.4 способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу</p>	<p>ПК-10 способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия</p> <p>ПК-11 способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ</p> <p>ПК-12 способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ</p> <p>ПК-13 способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу</p>
ПК-5	Консалтинговая	<p>ПК-5.1 способность консультировать по совершенствованию архитектуры предприятия</p> <p>ПК-5.2 способностью консультировать по вопросам развития ИТ-инфраструктуры предприятия</p>	<p>ПК-14 способностью консультировать по совершенствованию архитектуры предприятия</p> <p>ПК-15 способностью консультировать по вопросам развития ИТ-инфраструктуры предприятия</p>

ПК-6	Инновационно - предпринимательская	<p>ПК-6.1 способность управлять инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ</p> <p>ПК-6.2 способность управлять внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия</p>	<p>ПК-16 способностью управлять инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ</p> <p>ПК-17 способностью управлять внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия</p>
ПК-7	Педагогическая	<p>ПК-7.1 готовность разрабатывать образовательные программы и учебно-методические материалы по управленческим и ИТ-дисциплинам</p> <p>ПК-7.2 готовность проводить лекционные и практические занятия по управленческим и ИТ-дисциплинам</p>	<p>ПК-18 готовностью разрабатывать образовательные программы и учебно-методические материалы по управленческим и ИТ-дисциплинам</p> <p>ПК-19 готовностью проводить лекционные и практические занятия по управленческим и ИТ-дисциплинам</p>