Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российская государственная академия интеллектуальной собственности»

Одобрено
Ученым советом Академии
(протокол заседания
от 22 мая 2025 г. № 6)

Утверждаю
Ректор А.О. Аракелова

22 мая 2025 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

высшего образования

Направление подготовки

09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

профиль «Информационные системы и технологии»

МАГИСТРАТУРА

Форма обучения

очная, очно-заочная, заочная

Руководитель программы:
Сиротюк В.О., д.т.н., профессор

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1.	Назначение основной образовательной программы	
1.2.	Нормативные документы	
1.3.	Перечень сокращений	
Раздел 2.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
2.1.	Описание основной образовательной программы	
2.2.	Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	
2.3.	Объем программы	
2.4.	Формы обучения	
2.5.	Срок получения образования	
2.6.	Требования для абитуриентов	
Раздел 3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	11
3.1.	Область профессиональной деятельности выпускников	
3.2.	Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников	
3.3.	Использование профессиональных стандартов при разработке ООП	
3.4.	Перечень основных объектов (областей знания) профессиональной деятельности выпускников	
Раздел 4.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	14
4.1.	Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы	
4.2.	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
4.3.	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
4.4.	Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
Приложение 1	Матрица компетенций	23
Раздел 5.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП	26

5.1.	Объем образовательной программы	
5.2.	Типы практики	
5.3.	Государственная итоговая аттестация	
Приложение 2	Перечень программ учебных дисциплин (модулей) и практик, (зачетные единицы)	28
Раздел 6.	РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ), ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	30
6.1.	Рабочая программа дисциплины (модуля)	
6.2.	Фонды оценочных средств	
Раздел 7.	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП	31
7.1.	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	
7.2.	Кадровое обеспечение	
7.3.	Финансовое обеспечение образовательной программы	
Раздел 8.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	35
8.1.	Качество образовательной деятельности	
8.2.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
Раздел 9.	РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП	36

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии») представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Основная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии») разработана с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 6 апреля 2021 № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России № 917 от 19 сентября 2017 года, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 16 октября 2017 года, рег. № 48550;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказами Минобрнауки России № 885 и Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г.;
- Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 9 июня 2016 г. № 694 «О внесении изменений в административные регламенты предоставления государственных услуг в части обеспечения условий доступности государственных услуг для инвалидов»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»;
- Приказ Минтруда России от 10.10.2014 № 716н «Об утверждении профессионального стандарта «Менеджер по информационным технологиям»;
- Приказ Минтруда России от 18.11.2014 № 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;
- Приказ Минтруда России от 18.11.2014 № 899н «Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель проектов в области информационных технологий»;
- Приказ Минтруда России от 29.09.2020 № 671н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов»;
- Приказ Минтруда России от 18.01.2017 № 44н «Об утверждении профессионального стандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений»;
- Приказ Минтруда России от 06.07.2020 № 405н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по большим данным»;
- Устав ФГБОУ ВО «Российская государственная академия интеллектуальной собственности»;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России.

1.3. Перечень сокращений

В основной образовательной программе используются следующие сокращения:

ВО	–	высшее образование
з.е.	–	зачетная единица
ОПК	–	общепрофессиональная компетенция
ООП	–	основная образовательная программа
ОВЗ	–	лица с ограниченными возможностями здоровья
ОТФ	–	обобщенная трудовая функция
ТФ	–	трудовая функция
ПД	–	профессиональная деятельность
ПК	–	профессиональная компетенция

ПС	–	профессиональный стандарт
программа магистратуры	–	основная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры
сетевая форма	–	сетевая форма реализации образовательных программ
УК	–	универсальная компетенция
ФГОС ВО	–	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
ЭОиДОТ	–	электронное обучение и дистанционные образовательные технологии
РГАИС, Академия	–	Российская государственная академия интеллектуальной собственности

Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Описание основной образовательной программы

Основная образовательная программа (далее – ООП) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии») направлена на подготовку в области создания, управления и эксплуатации информационных технологий и систем.

Главная особенность в подготовке будущих специалистов включает в себя изучение дисциплин, обеспечивающих решение задач анализа, проектирования, разработки, создания, сопровождения и развития ИС и ИТ, а также дисциплин в области создания, управления, правовой охраны и коммерческого использования объектов интеллектуальной собственности, патентно-информационных систем и цифровых информационных фондов интеллектуальной собственности.

Полученные знания и практическая подготовка позволяет выпускникам: осуществлять проектирование, разработку, внедрение и поддержку современных ИС и ИТ, в том числе цифровых; разрабатывать архитектуры и методологии разработки IT-проектов; определять основные проектные стратегии, разрабатывать системы оценки качества программного продукта и показателей эффективности управления проектами; проводить анализ направлений развития в сфере информационных технологий, выявлять и анализировать конкурентоспособность производимого продукта (проекта); анализировать потребности заказчика ИС и ИТ в соответствии с рынком, непосредственной деятельностью организации и индивидуальными особенностями заказчика; организовывать конструктивное взаимодействие между заказчиком и исполнителем ИС и ИТ; реализовывать потенциал в практико-ориентированной и научной деятельности.

Обучение по данной ООП ориентировано на удовлетворение потребностей в высококвалифицированных кадрах рынка труда Москвы, Московской области и Российской Федерации в целом.

ООП реализуется в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России № 917 от 19 сентября 2017 года, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 16 октября 2017 года, рег. № 48550.

2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы – магистр.

(*в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»).

2.3. Объем программы

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

2.4. Формы обучения

Обучение по программе магистратуры осуществляется: в очной, очно-заочной и заочной формах.

2.5. Срок получения образования

Срок получения образования по программе магистратуры, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет в:

очной форме – 2 года;

очно-заочной форме – 2 года 3 месяца;

заочной форме – 2 года 3 месяца.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования по программе магистратуры может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода.

При реализации программы магистратуры Академия вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭОиДОТ).

В Академии созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья ЭОиДОТ Академии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.6. Требования для абитуриентов

Требования для абитуриентов к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (по профилю «Информационные системы и технологии»).

Для успешного освоения ООП абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (уровень – бакалавриата, специалитета), уровень знаний умений и навыков в области организационно-управленческой и информационно-аналитической деятельности.

Лица, имеющие диплом бакалавра (специалиста) и желающие освоить магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам 2-х вступительных испытаний (тестирования и собеседования).

Программы вступительных испытаний разработаны с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения магистерской программы по данному направлению.

Программа вступительного испытания составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Цель вступительного испытания: выявить теоретическую, методическую, научно-исследовательскую готовность абитуриента к освоению магистерской программы.

Задачи вступительного испытания:

- проверить уровень базовых знаний в области информационных систем и технологий;

- определить склонность и готовность абитуриента к аналитической деятельности;

- выявить способности к самостоятельной научно-исследовательской работе;

- определить уровень общей эрудиции, умения самостоятельно мыслить, выражать свою мысль.

Поступающий должен:

знать – основные понятия в области информационных систем и технологий;

уметь – аргументировано выразить свою точку зрения;

владеть – базовыми знаниями, навыками поиска, анализа в области информационных систем и технологий.

Содержание программы комплексного экзамена включает в себя собеседование.

1. Вопросы собеседования основаны на знании следующих тем:

Базы данных

Определение базы данных. Основные характеристики системы управления базами данных. Модели данных (иерархическая, сетевая, реляционная, объектно-ориентированная). Структуры БД (концептуальная, логическая, физическая). Язык SQL. Основные операторы определения и манипулирования данными. Основные понятия и методы построения концептуальной структуры БД на основе модели «Сущность-связь».-Общая характеристика нормальных форм: 1НФ, 2НФ, ЗНФ. Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации. Принципы поддержки целостности в реляционной модели данных: структурная целостность, языковая целостность, ссылочная целостность, семантическая целостность. Функции администрирования баз данных. Обеспечение надежности, безопасности, производительности, масштабируемости Распределенная обработка данных. Режимы работы с БД. Модели типа «клиент-сервер», многоуровневые архитектуры. Основные принципы защиты информации в базах данных);

Операционные системы

Определение операционной системы. Назначение и функции операционных систем. Классификация операционных систем. Архитектура операционных систем. Функциональные компоненты операционной системы: подсистема управления процессами, подсистема управления памятью, подсистемы управления файлами и устройствами ввода-вывода, средства защиты данных и администрирования;

Сетевые технологии Сеть: определение, виды сетей, история развития, классификация. Локальные и глобальные сети. Коммутация пакетов и коммутация каналов. Понятие топологии сети. Способы доступа к сетевой среде.

Агрегация каналов. Сети с множественными маршрутами доставки сообщений, проблемы и решения (петли коммутации). Основные принципы взаимодействия систем. Адресация в современных сетях: классификация схем адресация, типы адресов. Стек протоколов. Протоколы: определение и их виды. Эталонная сетевая модель OSI/ISO. Основные сетевые протоколы: Ethernet, IPv4 и IPv6, ARP, TCP и UDP, HTTP. Понятие маршрутизации в сетях, подходы к маршрутизации, статическая и динамическая маршрутизация, протоколы динамической маршрутизации на примере OSPF. Некоторые инфраструктурные сетевые службы и сервисы. DNS: назначение, архитектура и принципы использования, основные сообщения протокола. DHCP: назначение, архитектура и принципы использования, основные сообщения протокола. NAT: назначение, архитектура и принципы, и использования, Основы безопасность сетевых инфраструктур. Брандмауэры и проксисервера. Защита данных при пересылке по сети, основные понятия и подходы (обеспечение конфиденциальности и целостности данных, аутентификация абонентов и т. п.).

Информационные системы и технологии

Системы управления предприятием. Понятие управления, субъекта и объекта управления, примеры. Роль информации в системах организационного управления. Классификация информации. Роль и место информационных технологий в управлении предприятием. Понятие корпоративной информационной системы (КИС). Понятие и примеры функциональных подсистем автоматизированных информационных систем. Понятие обеспечивающих подсистем, виды обеспечения автоматизированных информационных систем. Стадии жизненного цикла информационных систем (стандарт ISO/IEC 15288). Модели жизненного цикла: каскадная, спиральная, итерационная. Гибкая методология разработки информационных систем (agile). Основные принципы методологии. Понятие реинжиниринга бизнес-процессов. Общие принципы реинжиниринга. Общие принципы моделирования деятельности. Модель процесса. Методологии моделирования процессов (модели процессов на операционном уровне). Основные направления исследований в области интеллектуальных систем. Архитектуры интеллектуальных систем.

2. Вопросы собеседования могут касаться:

- предыдущего образования и профессионального опыта;
- знаний о принципах и механизмах развития технических, социальных, общественных систем;
- представлений о моделях и методах управления современными технологиями, включая цифровые экосистемы, технологии блокчейн и искусственного интеллекта;

- знаний в сфере историко-культурного наследия, использования и охраны объектов культурного наследия;
- знаний об организации (отечественных и зарубежных), чья деятельность связана с интеллектуально собственностью;
- научно-исследовательских интересов;
- планов и перспектив профессионального и личностного развития поступающего

Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники).

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

3.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский:

- исследование в области информационных систем и технологий;
- развитие информационных систем и технологий как научного направления;
- управление научными экспериментами, исследованиями и разработками в области информационных систем и технологий

организационно-управленческий:

- организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений;

- нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений

проектный:

- разработка стратегии проектирования, определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости;
- обеспечение жизненного цикла ИС и ИТ (формирование требований, разработка концепции, технического задания, технического проекта и рабочей документации, ввод в эксплуатацию, сопровождение и развитие);
- подготовка заданий на проектирование нестандартных (уникальных) компонентов информационных систем и технологий на основе методологии системной инженерии;
- выбор и внедрение в практику средств автоматизированного проектирования;
- унификация и типизация проектных решений.

3.3 Использование профессиональных стандартов при разработке ООП

Задачи профессиональной деятельности (ПД) выпускника, освоившего программу бакалавриата в соответствии с обобщенными трудовыми функциями (ОТФ) и трудовыми функциями (ТФ) профессиональных стандартов (ПС), и профессиональных компетенций (ПК) приведены в таблице:

№ п/п	Наименование ПС	ОТФ	ТФ	ПК	ПД
1	*06.014* «Менеджер по информационным технологиям»	Управление сервисами информационных технологий (ИТ)	*B/03.7* Способен осуществлять общее управление программами ИТ-проектов	ПК-1	проектный

2	*06.015* «Специалист по информационным системам»	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) информационных система (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	*D/11.7, D/16.7, D/29.7* Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение выявления требований ИС, проектирования и дизайна ИС и планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию	ПК-2	организационно-управленческий
3	*06.035* «Разработчик Web и мультимедийных приложений»	Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов (ИР)	*D/01.6, D/03.7* Способен руководить проектированием ИР и управлять процессом разработки ПО	ПК-3	организационно-управленческий
4	*06.025* «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов»	Проектирование сложных графических пользовательских интерфейсов	*F/01.7, F/03.7* Способен разрабатывать проектную документацию по проектированию и осуществлять концептуальное проектирование графических пользовательских интерфейсов	ПК-4	научно-исследовательский
5	*06.042* «Специалист по большим данным»	Управление этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации	*B/05.7, B/08.7* Способен управлять получением, хранением, передачей, обработкой больших данных, защитой и обеспечением конфиденциальности	ПК-5	научно-исследовательский

3.4 Перечень основных объектов (областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях, а на предприятиях различного профиля с учетом условий цифровой экономики. В том числе в организациях-субъектах системы управления интеллектуальной собственностью (патентных организациях и ведомствах, цифровых библиотеках интеллектуальной собственностью, патентных бюро, публикующих организациях (издательствах), НИИ и т.п.).

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает исследование, разработку, внедрение, сопровождение и развитие информационных технологий и систем.

Выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять свою трудовую деятельность в организациях любой отрасли, в том числе:

- Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент);
- Федеральный институт промышленной собственности;
- Федеральное агентство по правовой защите результатов интеллектуальной деятельности военного, специального и двойного назначений;
- Госкорпорация «Роскосмос»;
- Торгово-промышленная палата Российской Федерации;
- Национальная ассоциация трансфера технологий;
- Палата патентных поверенных Российской Федерации;
- Федеральное патентное бюро IP-право,

а также другие крупные патентные бюро, издательства, продюсерские центры, организации коллективного управления авторскими правами, юридические и адвокатские компании, производственные предприятия; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности; научно-исследовательские и образовательные учреждения.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Универсальные компетенции (УК) выпускников и индикаторы их достижения:

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**УК-1.1.** Анализирует и оценивает полноту и достаточность информации в ходе профессиональной деятельности, при необходимости восполняет и синтезирует недостающую информацию **УК-1.2.** Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценивает информацию **УК-1.3.** Разрабатывает альтернативные стратегии действий, в том числе в непривычных обстоятельствах, на основе критического анализа и системного подхода **УК-1.4.** Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок; принимает обоснованное решение, определяет и оценивает практические последствия возможных решений задач **УК-1.5.** Систематизирует результаты коллективной интеллектуальной деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	**УК-2.1.** Определяет цели проекта, расставляет приоритеты и эффективно использует имеющиеся ресурсы **УК-2.2.** Составляет план действий с учетом возможных потенциальных препятствий, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач, в том числе с использованием современных цифровых технологий **УК-2.3.** Решает конкретные задачи проекта на качественном уровне и в намеченные сроки; адаптирует работы по проекту с учетом изменившихся обстоятельств **УК-2.4.** Применяет и обосновывает соответствующие методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

		УК-2.5. Формирует отчетность в установленные сроки в соответствии с установленными требованиями и публично представляет результаты проделанной работы **УК-2.6.** Представляет и защищает самостоятельно разработанный проект любого типа, включая исследовательскую работу
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	**УК-3.1.** Демонстрирует способность организовать работу коллектива **УК-3.2.** Разрабатывает стратегию работы коллектива, определяет функции участников и расставляет приоритеты; гибко изменяет стратегию работы в зависимости от ситуации **УК-3.3.** Принимает управленческие решения в сложных нестандартных ситуациях, с различным уровнем риска и неопределенности, в условиях наличия различных мнений **УК-3.4.** Демонстрирует способность нести ответственность за собственные управленческие решения, а также за работу коллектива
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	**УК-4.1.** Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного (-ых) языка (-ов) **УК-4.2.** Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках **УК-4.3.** Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном (-ых) языке (-ах) **УК-4.4.** Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия формате корреспонденции на государственном (-ых) и иностранном (-ых) языках **УК-4.5.** Ведет устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках **УК-4.6.** Демонстрирует умение применять терминологию в профессиональной деятельности на государственном (-ых) и иностранном (-ых) языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и	**УК-5.1.** Демонстрирует способность адаптироваться к условиям работы в составе

	учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	многоэтничных и поликонфессиональных групп **УК-5.2.** Выбирает способ взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения поставленных задач в профессиональной деятельности **УК-5.3.** Разрешает и предупреждает конфликтные ситуации в коллективе с учетом межкультурных и межконфессиональных различий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	**УК-6.1.** Проявляет способность повышать свой интеллектуальный уровень, квалификацию и мастерство, строить траекторию личностного и профессионального роста **УК-6.2.** Демонстрирует способность вести успешную профессиональную, в том числе научно-исследовательскую деятельность **УК-6.3.** Демонстрирует способность к самообразованию и использует предоставленные возможности для приобретения новых знаний и навыков

4.3. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускников и индикаторы их достижения:

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в	**ОПК-1.1.** Применяет математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности **ОПК-1.2.** Способен решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний **ОПК-1.3.** Демонстрирует навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

	междисциплинарном контексте	
	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	**ОПК-2.1.** Применяет современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач **ОПК-2.2.** Обосновывает выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач **ОПК-2.3.** Демонстрирует навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	**ОПК-3.1.** Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации **ОПК-3.2.** Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров **ОПК-3.3.** Демонстрирует навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	**ОПК-4.1.** Знает и применяет новые научные принципы и методы исследований **ОПК-4.2.** Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований **ОПК-4.3** Демонстрирует навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	**ОПК-5.1.** Знает и применяет современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем **ОПК-5.2.** Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач **ОПК-5.3.** Демонстрирует навыки разработки программного и аппаратного обеспечения

		информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
	ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	**ОПК-6.1.** Знает и применяет основные положения системной инженерии и методы их приложения в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий **ОПК-6.2.** Применяет методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий **ОПК-6.3.** Демонстрирует навыки применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
	ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	**ОПК-7.1.** Знает и применяет математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений **ОПК-7.2.** Разрабатывает и применяет математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений **ОПК-7.3.** Демонстрирует навыки построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	**ОПК-8.1.** Знает и применяет современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков **ОПК-8.2.** Способен проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять техническую документацию **ОПК-8.3.** Демонстрирует навыки разработки программных средств и проектов, командной работы

4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Тип задач профессиональной деятельности *проектный*		
Управление сервисами ИТ	ПК-1. Способен осуществлять общее управление программами ИТ-проектов.	**ПК-1.1.** Знает основные принципы управления ИТ-проектами, определения объема работ, ресурсов, планирование, требования к оформлению документации разработки и сопровождения проектов **ПК-1.2.** Способен руководить разработкой, выполнением и завершением ИТ-проекта с оформлением всей необходимой документации **ПК-1.3.** Демонстрирует навыки разработки, выполнения и завершения проекта с учетом изменения внешних условий
Тип задач профессиональной деятельности *организационно-управленческий*		
Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-2. Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение выявления требований ИС, проектирования и дизайна ИС и планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию	**ПК-2.1.** Знает основные принципы и методы разработки программного обеспечения, проектирования и создания автоматизированных информационных систем, возможности современных средств программирования и инструментальных средств **ПК-2.2.** Способен руководить разработкой автоматизированных информационных систем с использованием современных сред программирования и инструментальных средств **ПК-2.3.** Демонстрирует навыки разработки автоматизированных информационных систем с использованием визуальных сред программирования и инструментальных средств
Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	ПК-3 Способен руководить проектированием ИР и управлять процессом разработки ПО	**ПК-3.1.** Знает основные принципы и методы разработки и модификации Интернет-ресурсов, возможности современных инструментальных средств создания информационных Интернет-ресурсов **ПК-3.2.** Способен руководить разработкой и модификаций Интернет-ресурсов с использованием современных инструментальных средств

		ПК-3.3. Демонстрирует навыки разработки и модификации Интернет-ресурсов с использованием современных инструментальных средств
Тип задач профессиональной деятельности *научно-исследовательский*		
Проектирование сложных графических пользовательских интерфейсов	ПК-4. Способен разрабатывать проектную документацию и осуществлять концептуальное проектирование графических пользовательских интерфейсов	**ПК-4.1.** Знает методику разработки проектной документации по проектированию графических пользовательских интерфейсов **ПК-4.2.** Проводит концептуальное проектирование графических пользовательских интерфейсов **ПК-4.3.** Демонстрирует навыки проектирования сложных графических пользовательских интерфейсов
Управление этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации	ПК-5 Способен управлять получением, хранением, передачей, обработкой больших данных, защитой и обеспечением конфиденциальности	**ПК-5.1.** Управляет получением, хранением, передачей, обработкой больших данных **ПК-5.2.** Управляет защитой и обеспечением конфиденциальности больших данных **ПК-5.3.** Участвует в разработке сервисов на основе аналитики больших данных **ПК-5.4.** Владеет навыками по внедрению и использованию новых методов, моделей, алгоритмов, технологий и инструментальных средств работы с большими данными
Знание основных методов искусственного интеллекта	ПК-6. Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов	**ПК-6.1.** Знает методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий **ПК-6.2.** Применяет основные методы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов
Знание основных методов искусственного интеллекта	ПК-7. Способен выявить естественнонаучную сущность проблем,	**ПК-7.1.** Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений

	возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	**ПК-7.2.** Способен выявить проблемы, возникающих в ходе профессиональной деятельности, в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем

Матрица компетенций представлена в Приложении № 1.

Приложение № 1

Матрица компетенций

Индекс, наименование дисциплины	**УК -1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**
Б1 Дисциплины (модули) Б1.0 Обязательная часть																					
Б1.О.01 Профессиональный иностранный язык	+			+	+	+															
Б1.О.02 Методология научных исследований	+	+		+	+	+	+			+											
Б1.О.03 Введение в информационные системы и технологии						+	+	+													
Б1.О.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности									+	+											
Б1.О.05 Технологии программирования	+							+								+					
Б1.О.06 Базы и банки данных	+							+				+				+					
Б1.О.07 Системы искусственного интеллекта в информационных технологиях							+	+		+										+	+
Б1.О.08 Современные технологии управления проектами	+	+	+						+				+		+						
Б1.О.09 Методы и средства защиты информации									+		+								+		
Б1.О.10 Проектирование и создание автоматизированных информационных систем	+	+				+	+	+			+	+	+	+	+	+		+			
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений																					
Б1.В.01 Компьютерные сети и телекоммуникации															+		+				
Б1.В.02 Компьютерное моделирование																+					

Индекс, наименование дисциплины	**УК -1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**
Б1.В.03 Программирование на языках высокого уровня	+															+					
Б1.В.04 Цифровое право	+	+				+										+					
Б1.В.05 Web-программирование	+																+				
Б1.В.06 Правовые аспекты использования искусственного интеллекта	+	+				+										+					
Б1.В.07 Системы Web-дизайна	+																+	+			
Б1.В.08 Разработка приложений для мобильных устройств																	+	+			
Б1.В.ДВ.01 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)																					
Б1.В.ДВ.01.01 Право в индустрии компьютерных игр и киберспорте	+	+				+									+						
Б1.В.ДВ.01.02 Защита интеллектуальных прав	+	+			+	+									+						
Б1.В.ДВ.02 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)																					
Б1.В.ДВ.02.01 Цифровизация: генезис и тенденции	+	+		+	+	+															
Б1.В.ДВ.02.02 *Диджитализация и информационные технологии*	+	+		+		+									+						
Б1.В.ДВ.03 Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)																					
Б1.В.ДВ.03.01 Правовые аспекты виртуальной и дополненной реальности	+	+		+	+	+									+						
Б1.В.ДВ.03.02 *Межлународные коллаборации в сфере интеллектуальной собственности*	+	+		+	+	+									+	+					

Индекс, наименование дисциплины	УК -1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Б1.В.ДВ.04 Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)																					
Б1.В.ДВ.04.01 Правовая охрана 3Д-моделей, кодов, современных информационных ресурсов	+	+	+			+									+						
Б1.В.ДВ.04.02 Патентование за рубежом	+	+	+	+	+										+						
Б2 Практика																					
Б2.О.01(У) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая)	+	+					+	+								+	+		+		
Б2.О.02(П) Производственная практика: научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3 Государственная итоговая аттестация																					
Б3.01(Д) Выпускная квалификационная работа (подготовка и защита)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД Факультативные дисциплины																					
ФТД.01 Создание систем автоматизации на платформе 1-С	+	+														+					
ФТД.02 Практикум деловой письменной речи	+					+															

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП

5.1. Объем образовательной программы

ООП включает в себя Учебный план, (отображающий логическую последовательность освоения блоков и разделов ООП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование соответствующих компетенций), в том числе календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, рабочие программы практик, рабочие программы государственной итоговой аттестации, календарный учебный график и иные методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

В рамках программы магистратуры выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций могут включаться в обязательную часть программы магистратуры и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не менее 55 процентов общего объема программы магистратуры.

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 80
Блок 2	Практика	не менее 21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
Объем программы магистратуры		120

Набор дисциплин (модулей) Академия определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы (при наличии).

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы магистратуры, являются обязательными для освоения обучающимися.

Дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой образовательной организацией самостоятельно, определяют направленность (профиль) программы.

После выбора обучающимся направленности (профиля) программы набор соответствующих дисциплин (модулей), практик становится обязательным для освоения обучающимся.

Академия предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Обучающимся по программе магистратуры обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы магистратуры.

5.2. Типы практики

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

технологическая (проектно-технологическая);

Типы производственной практики:

научно-исследовательская работа.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

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

5.3. Государственная итоговая аттестация

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Учебный план, календарный учебный график подготовки магистров размещены на официальном сайте ФГБОУ ВО РГАИС в разделе «Сведения об образовательной организации», в подразделе «Образование».

Перечень программ учебных дисциплин (модулей) и практик представлен в Приложении № 2.

Приложение № 2

Перечень программ учебных дисциплин (модулей) и практик:

Индекс	Наименование дисциплины (модулей) и практик	Объем, з.е.
Б1 Дисциплины (модули) Б1.0 Обязательная часть		**48**
Б1.О.01	Профессиональный иностранный язык	10
Б1.О.02	Методология научных исследований	3
Б1.О.03	Введение в информационные системы и технологии	3
Б1.О.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	5
Б1.О.05	Технологии программирования	5
Б1.О.06	Базы и банки данных	5
Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта в информационных технологиях	4
Б1.О.08	Современные технологии управления проектами	3
Б1.О.09	Методы и средства защиты информации	4
Б1.О.10	Проектирование и создание автоматизированных информационных систем	6
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**42**
Б1.В.01	Компьютерные сети и телекоммуникации	3
Б1.В.02	Компьютерное моделирование	3
Б1.В.03	Программирование на языках высокого уровня	2
Б1.В.04	Цифровое право	3
Б1.В.05	Web-программирование	3
Б1.В.06	Правовые аспекты использования искусственного интеллекта	3
Б1.В.07	Системы Web-дизайна	3
Б1.В.08	Разработка приложений для мобильных устройств	3
Б1.В.ДВ.01 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		**4**
Б1.В.ДВ.01.01	Право в индустрии компьютерных игр и киберспорте	4
Б1.В.ДВ.01.02	Защита интеллектуальных прав	4
Б1.В.ДВ.02 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		**4**
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровизация: генезис и тенденции	4
Б1.В.ДВ.02.02	*Диджитализация и информационные технологии*	4
Б1.В.ДВ.03 Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		**4**
Б1.В.ДВ.03.01	Правовые аспекты виртуальной и дополненной реальности	4
Б1.В.ДВ.03.02	*Межлународные коллаборации в сфере интеллектуальной собственности*	4
Б1.В.ДВ.05 Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		**4**
Б1.В.ДВ.04.01	Правовая охрана 3Д-моделей, кодов, современных информационных ресурсов	4
Б1.В.ДВ.04.02	*Патентование за рубежом*	*4*
Б2 Практика		**21**

Б2.О.01(У)	Учебная: технологическая (проектно-технологическая)	6
Б2.О.02(П)	Производственная: Научно-исследовательская работа	15
Б3 Государственная итоговая аттестация		**9**
Б3.01(Д)	Выпускная квалификационная работа (подготовка и защита)	9
ФТД **Факультативные дисциплины**		**4**
ФТД.01	Создание систем автоматизации на платформе 1-С	2
ФТД.02	Практикум деловой письменной речи	2

Раздел 6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ), ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Рабочая программа дисциплины (модуля)

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

6.2. Фонды оценочных средств

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) разработаны для всех рабочих программ дисциплин (модулей), практик и государственной итоговой аттестации.

ФОС входят в рабочую программу по дисциплинам.

Сформированные ФОС по дисциплине (модулю), практике и ГИА утверждаются на заседании кафедры.

В ФОС входят следующие разделы:

- компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля), практики и ГИА, с указанием результатов образования;
- уровень освоения компетенций по дисциплине (модулю), практике и ГИА;
- перечень оценочных средств по дисциплине (модулю), практике и ГИА по каждой компетенции – контрольная работа, тест, коллоквиум, реферат, эссе, обзор и др.,
- все варианты оценочных средств (вопросов, тестов, контрольных работ и др.).

При разработке ФОС для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств предусматривается оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Раздел 7. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП

Ресурсное обеспечение ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки, и включает в себя:

- Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение, включая перечень лицензионного программного обеспечения, перечень и состав профессиональных баз, данных и информационных справочных систем;
- Кадровое обеспечение образовательной программы;
- Финансовое обеспечение образовательной программы.

7.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Для организации и ведения учебного процесса Академия располагает зданием общей площадью 5936,2 кв.м, учебная и учебно-лабораторная площадь составляет 1249,6 кв.м.

Для питания сотрудников и студентов имеется столовая площадью 130,1 кв.м.

Для ведения образовательной деятельности по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»). Академия располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом РГАИС, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В процессе реализации образовательной программы в вузе применяются современные интерактивные и мультимедийные средства обучения (компьютеры, мультимедиа-проекторы, интерактивные доски и др.), тематические стенды и плакаты, а также электронные информационные образовательные ресурсы.

На основе аппаратно-программного комплекса в РГАИС функционирует и постоянно совершенствуется портал электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭОиДОТ), обеспечиваемый преимущественно авторским учебным контентом и методическими разработками профессорско-преподавательского состава Академии.

В РГАИС функционируют читальный зал и электронная библиотека. Сотрудникам и студентам обеспечен доступ к электронной библиотечной системе «Университетская библиотека онлайн», насчитывающей более 100 тысяч наименований изданий с доступом в режиме онлайн, а также к объектам Национальной электронной библиотеки (в соответствии с договором с ФГБУ «Российская государственная библиотека»).

Имеется компьютерный класс, возможности которого позволяют каждому из студентов работать на компьютере с установленным комплектом лицензионного программного обеспечения не менее 20 часов в год;

Электронная информационно-образовательная среда Академии обеспечивает:

- 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 программы;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

- доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, в том числе: справочно-правовой системе «Гарант»: www.garant.ru; справочно-правовой системе «Консультант плюс»: www.consultant.ru; библиотеке «Книгофонд»: www.knigafund.ru; Университетской библиотеке www.biblioclub.ru, Айсбук ibooks.ru.

Библиотечный фонд Академии укомплектован печатной или электронной основной учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Академия обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Фонд дополнительной литературы включает в себя официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете не менее одного экземпляра на каждые 100 студентов. Каждому студенту обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда и периодическими изданиями из следующего перечня: Копирайт; wipo magazine; Библиотековедение; Биржа интеллектуальной собственности (БИС); Бюллетень Министерства юстиции Российской Федерации; Вестник гражданского права; Государство и право; Инновации; Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права; Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность; Международное публичное и частное право; Общество: социология, психология, педагогика; Патентный поверенный; Патенты и лицензии. Интеллектуальные права; Уголовное право; Управление проектами и программами; Хозяйство право; Экономическая политика.

7.2. Кадровое обеспечение

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

Квалификация педагогических работников Академии отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Академией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из

количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Академией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Академии и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Академии, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

7.3. Финансовое обеспечение образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже установленных Минобрнауки России базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов к базовым нормам затрат, определяемых Минобрнауки России.

Раздел 8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1. Качество образовательной деятельности

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Академия принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы магистратуры Академия при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая представителей научно-педагогического состава Академии.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры проводится в рамках процедуры государственной аккредитации и осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности требованиям ФГОС ВО.

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

8.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценка качества освоения обучающимися образовательных программ включает в себя порядок, периодичность, систему оценок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом Академии.

Основными задачами текущего контроля успеваемости является систематический мониторинг за формированием компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и данной ООП, повышение качества знаний обучающихся, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы, повышение академической активности обучающихся.

Порядок, формы, периодичность, количество обязательных мероприятий при проведении текущего контроля успеваемости обучающихся определяются учебным планом и детализируются в рабочих программах дисциплины.

Раздел 9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП

Академия ежегодно обновляет основные образовательные программы (в части состава дисциплин, установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин, программ практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ООП устанавливается локальным нормативно-правовым актом Академии.

_____