



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«12» мая 2025 протокол №4
Ректор _____ П.В. Глыбочко

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
высшего образования - бакалавриат - программа бакалавриата/**

Направление подготовки/ специальность

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

Форма обучения: Очная

Год набора: 2025/2026



Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП, образовательная программа) по направлению подготовки/специальности 45.03.04 «Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере» (далее – программа бакалавриата) разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО), утвержден: Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 24.04.2018 г. №324

Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден: приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от от 13 июля 2023 № 586н

Профессиональный стандарт «Программист», утвержден: приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 № 424н

Профессиональный стандарт «Специалист по информационным ресурсам», утвержден: приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2022 № 420н

Цель образовательной программы - Программа готовит специалистов, способных работать на стыке технологий и гуманитарных наук. Обучение направлено на формирование универсальных компетенций в области анализа данных, цифровой гуманитаристики, управления проектами, научной и профессиональной коммуникации. Выпускники умеют собирать, анализировать и интерпретировать массивы данных, трансформируя их в решения и продукты, актуальные для различных сфер экономики, науки и социальной сферы. Программа обеспечивает понимание как гуманитарной специфики, так и технологических решений, позволяя говорить на одном языке с представителями обеих областей.

Срок получения образования по образовательной программе – 4 года.

Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 45.03.04 «Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности
06.001	Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация компьютерного программного обеспечения
06.013	Создание информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной



	сети «Интернет» и управление ими 06.013
06.015	Создание и поддержка информационных систем (далее – ИС) в экономике

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

2.2. Типы профессиональной деятельности выпускника

Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых должны быть готовы выпускники ОПОП:

01 Образование и наука (в сфере: научных исследований);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: программирования, информационных ресурсов, систем и технологий, системного анализа)

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

научно-исследовательский;

проектный;

производственно-технологический;

экспертно-аналитический.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные и общепрофессиональные компетенции, установленные ФГОС ВО, и профессиональные компетенции, установленные образовательной программой:

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции выпускника
--	--	--

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: принципы сбора, отбора и обобщения информации; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического анализа; Умеет: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. Имеет практический опыт: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения; навыками исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: функции и средства общения, основы делового общения; принципы построения системы управления ресурсами (трудовыми, материальными) в различных организациях; нормативные правовые документы, регулирующие деятельность медицинской организации (ее структурного подразделения) Умеет: определять круг задач в рамках поставленной цели, связь между ними; предлагать способы решения поставленных задач, оценивать предложенные способы с точки зрения соответствия поставленной

		цели; планировать и реализовывать задачи в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; представлять результаты решения поставленных задач, предлагать возможные варианты их использования или совершенствования Имеет практический опыт: методикой выбора оптимальных способов решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает: типологию и факторы формирования команд; способы социального взаимодействия; функции и средства общения; основы делового общения; особенности делового общения в разных социокультурных средах Умеет: эффективно работать в команде; осуществлять конструктивное разрешение конфликтных ситуаций; общаться с пациентами и коллегами в процессе профессиональной деятельности; использовать вербальные и невербальные средства общения в психотерапевтических целях; использовать простейшие методики саморегуляции, поддерживать оптимальный психологический климат в медицинской организации Имеет практический опыт: методами эффективной работы в команде; приемами урегулирования и разрешения конфликтов; методикой использования вербальных и невербальных средств общения
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской	Знает: общенаучную и специальную лексику по изученной медицинской тематике; базовые грамматические явления, встречающиеся в медицинской научной литературе (личные глагольные конструкции, неличные глагольные конструкции, служебные конструкции,



	Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	синтаксические конструкции) Умеет: пользоваться справочными материалами для чтения специальных текстов (общие и специальные словари, информационные ресурсы сети интернет); использовать различные виды чтения для извлечения профессионально-значимой информации Имеет практический опыт: приемами обработки полученной информации (перевод, аннотирование, реферирование); базовыми коммуникативными моделями для осуществления участия в типовых ситуациях профессионального общения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знает: содержание основных философских учений прошлого и современности; межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; основы национальных и региональных особенностей быта и семейного воспитания, народных традиций, организации досуга; социокультурные, социально-психологические, психолого-педагогические основы межличностного взаимодействия Умеет: применять знания для осмысления сущности современных общественных явлений, в поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном мире; воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Имеет практический опыт: способами ведения публичных дискуссий и круглых столов на различную гражданскую проблематику; методами формирования межкультурного восприятия в различных аспектах
Самоорганизация и саморазвитие (в том	УК-6. Способен управлять своим	Знает: основные принципы и технологии управления временем;

числе здоровьесбережение)	временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	способы непрерывного саморазвития, исходя из требований рынка труда Умеет: использовать инструменты управления временем при решении конкретных задач, достижении поставленных целей; определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта и требований рынка труда Имеет практический опыт: методикой управления временем; способами выстраивания траектории саморазвития на основе удовлетворения образовательных интересов
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает: Знает основы ЗОЖ и применяет их на практике. Знает методы и средства физической культуры и спорта, основы формирования совершенствования физических качеств, а также уровня физической подготовленности. Умеет: Может оценить свое физическое состояние, определить ключевые проблемы, своевременно обращается к специалисту. Умеет составлять и подбирать индивидуальные комплексы упражнений. Имеет практический опыт: Владеет способами и средствами организации здорового образа жизни. Осуществляет самоконтроль состояния своего организма в процессе занятий физической культурой и спортом. Своевременно проходит скрининги и диспансеризацию. Владеет навыками организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом. ценивает риск развития заболеваний Определяет ключевые направления индивидуальной



		профилактики Соблюдает график вакцинации Владеет методами закаливания
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Экономическая культура, в УК-10. Способен принимать обоснованные экономические Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 969 "Об утверждении... том числе финансовая грамотность решения в различных областях жизнедеятельности Гражданская позиция УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции выпускника
экспертно-аналитический	ОПК-1. Способен применять в профессиональной деятельности методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках	Знает: Основы математического анализа, логики и математического моделирования Умеет: Использовать математические методы для построения моделей в информатике, лингвистике и некоторых гуманитарных дисциплинах Имеет практический опыт: Методами теоретического и экспериментального исследования в информатике
научно-исследовательский; проектный;	ОПК-2. Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области	Знает: Методы доступа к информационным ресурсам Умеет: Пользоваться современными справочными и библиотечными



	гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики;	системами и системами дистанционного образования Имеет практический опыт: Практическим опытом работы с поисковыми машинами, справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования
производственно-технологический;	ОПК-3. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Знает: Алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления Умеет: Разрабатывать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления Имеет практический опыт: навыками разработки и использования алгоритмов и программ, современных информационных технологий, методов и средств контроля, диагностики и управления, пригодные в сфере своей профессиональной деятельности
производственно-технологический;	ОПК-4. Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем;	Знает: Основные требования к программной документации, зафиксированные в стандартах Умеет: Оценивать функциональные возможности программных систем и осваивать технологию работы с программными средствами с использованием программной и иной технической документации Имеет практический опыт: Практическим опытом самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации
экспертно-аналитический	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	Знает: Существующие в настоящее время программные комплексы реализации сложных алгоритмов Умеет: Анализировать программные средства; самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных



	профессиональной деятельности	информационных технологий и сетевых ресурсов Имеет практический опыт: Методами и приемами создания прикладных программ в образовании; методикой применения математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах; приемами использования современных программных комплексов; технологией создания приложений
--	--------------------------------------	--

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Задача проф. деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции выпускника	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
производственно-технологический	ПК-1. Способен осуществлять проектирование компьютерного программного обеспечения	Способен и готов: Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения; нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение; методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения; методы и средства проектирования баз данных; методы и средства проектирования программных интерфейсов Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения; применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных	06.001 Программист



		интерфейсов; использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения; применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами Навыками разработки, изменения архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласования с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; проектирования структур данных; проектирования баз данных; проектирование программных интерфейсов; разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач	
экспертно-аналитический, производственно-технологический	ПК-2. Способен организовывать работу по изменению структуры сайта	Способен и готов: Принципы работы систем управления контентом и систем хранения файлов, информационных блоков; методы и стандарты проектирования сайтов Работать с широко распространенными и специализированными системами управления контентом; осуществлять реструктуризацию сайта и перемещение веб-страниц, информационных блоков базы данных Навыками выявления необходимости изменения структуры сайта или его разделов; оценки возможности внесения локальных изменений, не требующих обращения к веб-мастеру; изменения структуры сайта с помощью системы управления контентом - создание новых разделов, подразделов, перемещение информационных ресурсов в новые разделы, удаление из существующих разделов; проверки правильности	Специалист по информационным ресурсам 06.013



		отображения внесенных изменений	
производственно-технологический	ПК-3 Способен осуществлять разработку архитектуры информационно й системы	Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС; инструменты и методы верификации архитектуры ИС; возможности ИС; предметную область автоматизации, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; коммуникационное оборудование, сетевые протоколы; основы современных операционных систем, основы современных систем управления базами данных; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; отраслевую нормативную техническую документацию; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы налогового законодательства Российской Федерации; основы управленческого учета; основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); основы управления торговлей, поставками и запасами; основы организации производства, основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы финансового учета и бюджетирования, основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); современные инструменты и методы управления организацией, том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологию ведения документооборота в организациях; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей	Специалист по информационным системам 06-015



		деятельности организаций; культуру речи; правила деловой переписки	
--	--	--	--

производственно-технологический	ПК-4. Способен осуществлять разработку баз данных информационных систем	Способен и готов: Инструменты и методы проектирования структур баз данных; инструменты и методы верификации структуры базы данных; возможности ИС; предметную область автоматизации; основы современных систем управления базами данных; теорию баз данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные структурные языки программирования; языки современных бизнес-приложений; современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС Разрабатывать структуру баз данных; верифицировать структуру баз данных Навыками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией; верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; устранения обнаруженных несоответствий	Специалист по информационным системам 06-015
производственно-технологический экспертно-аналитический	ПК-5 Способен осуществлять концептуально-логическое проектирование Системы	Способен и готов Методы функционального и информационного моделирования; методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением; формальную логику; методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов; атрибуты качества программного обеспечения; нефункциональные требования к ИТ-системам; модели качества систем, программных продуктов и данных; основы защиты информации и базовые угрозы; порядок построения и оформления технического задания на автоматизированную систему; стадии создания автоматизированной системы;	Разработанная самостоятельно



		требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании автоматизированной системы; процессы жизненного цикла систем; особенности концептуального проектирования; ключевые виды решений по видам обеспечения ИТ-систем; устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов	
производственно-технологический экспертно-аналитический	ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы поиска, сбора и обработки данных с использованием математических методов, осуществлять сбор и обработку больших данных с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения	Способен и готов Фундаментальные основы сбора и обработки экспериментальных научных данных; теоретические и методологические основы разработки алгоритмов поиска, сбора и обработки данных; математические методы обработки информации; теоретические основы статистики; основные понятия в области статистической обработки и анализа данных; возможности современных пакетов статистической обработки информации; требования к статистическим оценкам параметров случайных величин; теоретические основы методов оптимизации; понятие информации и данных; предпосылки возникновения больших данных; компоненты больших данных; источники больших данных в медицине, социологии, лингвистике; информационные технологии, основанные на больших данных; стандартные структуры данных (в том числе списки, стеки, очереди, деревья, графы), основные направления приложений искусственного интеллекта, теоретические и прикладные основы анализа больших данных; современные методы и инструментальные средства анализа больших данных (Big Data); типы больших данных: метаданные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные; облачные технологии, облачные сервисы в области больших данных; технологии анализа данных: статистический анализ, семантический анализ, анализ изображений, машинное обучение, методы сравнения средних, частотный анализ, анализ соответствий, кластерный анализ, дискриминантный анализ, факторный анализ, деревья классификации, многомерное шкалирование, моделирование структурными	Разработанная самостоятельная работа



		уравнениями, методы анализа выживаемости, временные ряды, планирование экспериментов, карты контроля качества	
производственно-технологический экспертно-аналитический	ПК-7. Способен анализировать текст на естественном языке, в том числе с использованием современных средств программной обработки	Способен и готов: Основные теоретические положения языкознания; основные принципы и алгоритмы обработки естественного языка с использованием современных программных средств и языков программирования Проводить морфологический, синтаксический, семантический, статистический, стилистический анализ; использовать специализированное программное обеспечение и интегрированные среды разработки для осуществления работы с массивами текстовой информации; создавать и использовать базы данных при обработке естественных языков, медико-социальной и иной информации Навыками лингвистического анализа; основными приемами обработки естественных языков	Разработанная самостоятельно
производственно-технологический экспертно-аналитический	ПК-8. Способен осуществлять проектирование, разработку и сопровождение веб-сайтов и веб-приложений	Методы проектирования веб-сайтов как статических и динамических информационных систем; теорию использования графики на веб-страницах; методы обработки и редактирования цифровых изображений; серверные и клиентские программные средства, используемые для создания, хранения, отображения веб-страниц; программные средства создания виртуального веб-сервера; принципы конфигурации веб-серверов; программные средства размещения и сопровождения веб-страниц; методы оптимизации продвижения веб-сайта в сети Интернет; основные инструментальные средства и информационные технологии, применяемые при разработке проектов	Разработанная самостоятельно



		веб-приложений; систему знаний: подходы к технологиям программирования и веб-технологиям; принципы работы и логическую взаимосвязь JavaScript с другими элементами веб-технологий; общий синтаксис языка JavaScript в функционально модульной логике; способы подготовки и отладки JavaScript; принципы построения клиентской части веб-приложений с помощью HTML и JavaScript	
производственно-технологический экспертно-аналитический	ПК-9 Готов к проектированию и использованию медицинских информационных систем, интеллектуальных систем, основанные на знаниях, представлению результатов проектирования и разработок в форме отчетов, публикаций и презентаций	Способен и готов Требования законодательных и нормативных документов в области применения информационных и интернет-технологий в здравоохранении; основные понятия общественного здоровья и здравоохранения; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; синтаксис и семантику современных языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем, их возможности и ограничения, принципы построения интеллектуальных систем и разработки их архитектуры	Разработана самостоятельно

4. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	213
	Обязательная часть	183
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	30
Блок 2	Практика	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы		240



1 зачетная единица соответствует _30_ академическим часам.

Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет:

в очной форме обучения: 1 курс_60_з.е.; 2 курс_60_з.е.; 3 курс_60_з.е.; 4 курс_60_з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4E4C8F6C0D0FDC62FAAF7108E6CEFD6A

Владелец: Глыбочко Петр Витальевич

Действителен: с 19.05.2025 до 12.08.2026